Ueber
die Natur und Behandlung
der
Krankheiten der Tropenländer
durch die
medizinische Topographie jener Länder erläutert
nebst der
in den Tropenländern zur Verhütung derselben
zu beobachtenden Diätetik.

Nach
den besten ältern und neuern Quellen
in geschichtlicher,
literärischer und medizinisch-praktischer Hinsicht
für
Aerzte und für Diejenigen, welche nach den Tropenländern reisen,
bearbeitet
von

Dr. *Moritz Hasper*,
ausserordentlichem Professor auf der Universität zu Leipzig, Mitgliede der Leipziger naturforschenden Gesellschaft, correspondirendem Mitgliede der Pariser Societät für praktische Medizin, der Berliner medizinisch-chirurgischen, der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde u. s. w.

Erster Theil.

Leipzig,
bei C. H. F. Hartmann.
1831.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Vorwort.

So wie die Naturforscher die Tropenländer in naturhistorischer Hinsicht zu untersuchen pflegen, so sollten auch die Aerzte in Bezug auf die Krankheitslehre diesen Ländern ihre Aufmerksamkeit schenken, nicht nur weil die Krankheiten heisser Länder im Allgemeinen dieselben sind, wie die gemässigter Klimaten in der heissen Jahreszeit, die Krankheitslehre folglich auch für unsre Gegenden manches Gute und manche Aufklärung aus dem Studium der Krankheiten jener Länder erhält, welche sich besonders dadurch von den in unserm Klima beobachteten Krankheiten unterscheiden, dass jene hitziger und schneller im Verlaufe sind, sondern auch deswegen sollten sich die Aerzte zu einem Studium der Krankheiten jener Län-

der aufgefordert fühlen, weil uns von dorther von Zeit zu Zeit Krankheiten zugeführt werden, welche in unserm Klima oft noch mörderischer, als in dem Lande, wo sie erzeugt sind, wüthen, wie wir es vor einigen Jahren bei der gelben Fieberepidemie zu Barcelona in Spanien beobachtet haben und jetzt bei der epidemischen Cholera in Russland nachweisen können.

Wir haben aber in Teutschland kein Werk, welches die Krankheiten heisser Länder gründlich und umfassend dargestellt enthielte.

Die ältern Schriften von Lind, Hillary, Clarke, Hunter, Moseley und einigen andern Schriftstellern, welche Teutschlands Aerzten durch mittelmässige Uebersetzungen bekannt geworden sind, leiden an zu vielen Mängeln, besonders in praktisch-therapeutischer Hinsicht, als dass sie jetzt nur einigermassen als Leitfaden dienen könnten.

Die neuern Werke von Johnson, Chisholm, Blane, Annesley und einigen andern, besonders englischen, Schriftstellern haben uns über die Krankheiten und über die Topographie der Tropenländer manche Aufklärung gegeben, welche der Verfasser sorgfältig bei Ausarbeitung seines Werkes benutzt hat.

Die medizinische Topographie jener Länder

ist bis jetzt ein Desiderat gewesen, welches gewiss jeder Arzt, der sich mit diesem Gegenstande nur einigermassen gründlich beschäftigt hat, mit mir gefühlt haben wird, da Finke's medizinische Geographie so sehr von Irrthümern überladen ist, dass es von der medizinisch-praktischen Seite völlig unbrauchbar ist, wie man sich bei einem blossen Nachschlagen darin hinlänglich überzeugen kann. Daher stimme ich auch der Meinung eines neuern Schriftstellers in Hamburg bei, dass dieses Werk durchaus nicht den Ruf verdiene, welchen man ihm bisweilen ertheilt habe.

Der Verfasser dieser Schrift hat zum ersten Male versucht, die in obengenannten Schriften und in den verschiedenen periodischen Zeitschriften zerstreuten Fragmente über medizinische Topographie der Tropenländer, so wie vielerlei statistische Berichte, besonders der neuern Zeit, zu sammeln und, gehörig unter einander verglichen, auf die Krankheitslehre und auf die Heilung der Krankheiten anzuwenden; denn die isolirt und bisher zerstreut gebliebenen Beobachtungen und Bemerkungen konnten bisher für die Aufklärung der Krankheiten nur geringe Ausbeute geben, weil sie erst dann, wenn sie zur Bildung allgemeiner

Schlüsse benutzt werden können, für diese Lehre nützlich werden.

In keiner der Naturwissenschaften ist die Vergleichung von Thatsachen so nützlich und nothwendig, als in der Arzneiwissenschaft, und der Verfasser schmeichelt sich, durch Benutzung der meisten Beobachtungen über das Klima, die Wärme, Feuchtigkeit u. s. w. verschiedener Länder in verschiedenen Jahren das Vorherrschen gewisser Krankheiten in bestimmten Gegenden, deren Tödtlichkeit und beste Behandlungsart gründlich erläutert zu haben.

Um das Werk nicht zu voluminös und unnöthiger Weise kostspielig zu machen, hat derselbe in dieser Schrift Alles, was den Tropenländern nicht eigenthümlich ist, besonders die Beschreibung und Behandlung derjenigen Krankheiten, welche sich von den in unserm Klima beobachteten nicht unterscheiden, z. B. die Entzündungen vieler Organe, die meisten ansteckenden Hautkrankheiten, Masern, Scharlach, Pocken, die Syphilis und die meisten Krankheiten einzelner Organe des Herzens, der Nieren u. s. w. grösstentheils mit Stillschweigen übergangen und nur einige Punkte kürzlich berührt.

In Bezug auf die einzelnen Tropenländer hat

der Verfasser nur solche topographische Beobachtungen aufnehmen können, welche von Aerzten, die längere Zeit in jenen Gegenden verweilt haben, mitgetheilt wurden, und deswegen hat er sich rücksichtlich Ostindiens, vorzugsweise über die unter der ostindisch-britischen Handelscompagnie unter grossbritannischer Landeshoheit stehenden drei Präsidentschaften zu Calcutta, Madras und Bombay, wo sich auch die meisten Europäer aufzuhalten pflegen, verbreitet; in Betreff Afrika's, ausser Aegypten und dem Kap der guten Hoffnung, besonders die europäischen Ansiedelungen an der Westküste Afrika's, an dem grünen Vorgebürge (Cap verde) 15° N. B. und 16½° W. L. die Sierra Leone, Körnerküste, Goldküste u. s. w., und in Bezug auf Amerika besonders die westindischen Inseln berücksichtiget; denn von den übrigen Ländern haben wir keine genauen medizinisch-topographischen Berichte.

Das unerwartete Vordringen der Cholera in mehreren Provinzen Russlands und deren Annäherung an Teutschland hat den Verfasser dieser Schrift bestimmt, den ersten Theil noch vor Vollendung des zweiten, mit welchem er in unmittelbarer Verbindung steht, herauszugeben; jedoch wird der zweite in einigen Wo-

chen nachfolgen, da der Druck schon über zwei Drittheile des Ganzen vollendet ist.

Die Gründe, welche der Verfasser für die Ansteckung der Cholera in diesem Bande angegeben hat, sind daher unvollständig zu nennen, indem mehrere bei'm gelben Fieber angegebene Punkte auch auf die Cholera ihre Anwendung finden, welche bei letzterer Krankheit, um das Werk nicht zu voluminös zu machen, übergangen worden sind.

Uebrigens ist die Krankheit in Russland viel bösartiger, als sie sich bisher gezeigt hat, aufgetreten und das Verhältniss der Sterblichkeit ist ein andres geworden, als das von mir angegebene, weil damals, als jener Bogen gedruckt wurde (Februar 1830), die Resultate der Verheerungen vom Sommer und Herbst 1830 nicht voraus gesehen werden konnten.

Es lassen sich mehrere Gründe für diese Zunahme der Bösartigkeit der Cholera angeben. Erstlich kann das Klima und der Boden Russlands, besonders im Sommer, in manchen Gegenden für die Verbreitung der Krankheit günstiger sein, da dieselbe feuchte und mässig kalte Gegenden vorzugsweise stark heimzusuchen pflegt.

Zweitens dürfte der grössere Theil der är-

mern Bevölkerung Russlands, weil sie in feuchten und niedern Wohnungen gedrängt beisammen leben und dem Genusse spirituöser Getränke ergeben sind, für diese Krankheit grössere Disposition haben.

Drittens haben die Kranken wahrscheinlich nicht überall zeitig genug um ärztliche Hülfe nachgesucht oder, weil nicht überall Aerzte vorhanden waren, keine Hülfe erhalten können, ein Umstand, welcher gewöhnlich mit dem Tode bezahlt wird, da die Krankheit bei Vernachlässigung der Anwendung ärztlicher Hülfe in wenigen Stunden einem tödtlichen Ausgange zueilt, wie ich in dieser Schrift geschichtlich nachgewiesen habe.

Endlich könnte auch ein Grund der Tödtlichkeit dieser Krankheit mit darin gesucht werden, dass die mit der Diagnose und Behandlung, besonders zu Anfange der Epidemie, nicht hinlänglich vertraut gewesenen Aerzte die gleich vom Anfange der Krankheit an nothwendig anzuwendende kräftige Heilmethode verabsäumt haben.

Eine Landcharte, welche ich dem Werke anfänglich zur Erklärung der Krankheiten beizugeben gesonnen war, habe ich auf Veranlas-

sung des Herrn Verlegers, um das Werk nicht im Preise zu erhöhen, vorläufig weggelassen.

Endlich sagt der Verfasser seinen Gönnern und Freunden, welche ihn durch Schriften bei dieser Arbeit unterstützt haben, insbesondere Herrn Obermedizinal-Rath von Froriep in Weimar, Hrn. Prof. Dr. Cerutti und Hrn. Prof. Dr. Kunze in Leipzig seinen verbindlichsten Dank.

Der Verfasser hat diesem wichtigen Gegenstande seit neun Jahren alle seine Aufmerksamkeit geschenkt, welche schon im Jahre 1821 während seines Aufenthaltes zu Paris, indem bekanntlich die Epidemie des gelben Fiebers in diesem Jahre zu Barcelona wüthete, auf diesen Gegenstand gelenkt wurde, und er ist sich bewusst, alle seine Kräfte aufgeboten zu haben, um diesen Gegenstand gründlich zu bearbeiten.

Inhalt des ersten Bandes.

Viertes Kapitel.

Fünftes Kapitel.

Sechstes Kapitel.

Zweite Abtheilung.
Ueber die Krankheiten des Magens und Darmkanals.

Fünftes Kapitel.

Sechstes Kapitel.

Siebentes Kapitel.

Achtes Kapitel.

Fünftes Kapitel.

Fünfte Abtheilung.

Ueber die Krankheiten des Nervensystems.

Erstes Kapitel.

Zweites Kapitel.

Drittes Kapitel.

Viertes Kapitel.

Fünftes Kapitel.

Sechstes Kapitel.

Siebentes Kapitel.

Einleitung.

Die gewöhnlich ausgesprochene Ansicht, dass der Mensch besser als das Thier geeignet sei, grosse Veränderungen der Temperatur zu ertragen, dass der Mensch in jedem Klima zu leben vermöge und in dieser Hinsicht schon über dem Thiere stehe, bedarf mehrerer Einschränkungen, indem dieser Vorzug des Menschen nicht sowohl in seiner physischen Organisation begründet, sondern vielmehr in seinen geistigen Anlagen zu suchen ist, weil der Mensch als ein mit Vernunft begabtes Wesen seine Lebensart jedem Klima anzupassen und sich folglich während der Reise nach einem andern Klima und nach seiner Ankunft daselbst gegen die seiner Konstitution schädlichen Einwirkungen des Klimas und Bodens, welche das Thier nicht abzuwehren versteht, zu schützen vermag.

Die Natur kommt auch, gleichsam um den Mangel an Vernunft zu ersetzen, den Thieren dadurch zu Hülfe, dass sie die zum Fortleben in einem fremden Himmelsstriche nöthigen Veränderungen bei denselben in kürzerer Zeit als bei den Menschen hervorbringt. So verändert das vom Norden nach dem Aequator verpflanzte Schaaf in wenigen Generationen seine Wolle und vertauscht sie mit einer für jenes Klima passendern Haarbedeckung. In den wärmern Gegenden ist bekanntlich das Fell der Thiere grösstentheils dünn und mit kurzen Haaren versehen, welche an das Fell dicht anliegen; in den kältern hingegen ist es wollig und langhaarig; und selbst in unserm Klima sind die meisten unsrer Hausthiere während des Sommers mit dünnern Haaren versehen, als im Winter.

Der Mensch verändert in dieser Hinsicht nicht so schnell, wie das Thier, seine Organisation, wie man bei der Farbe des Aethiopiers, wenn er seinen Aufenthalt im Innern von Afrika mit den Ufern am baltischen Meere vertauscht, oder bei der des Europäers, wenn er die Tropenländer bewohnt, nachweisen kann.

Die Thatsache, dass viele aus einem gemässigten Klima in die heisse Zone gebrachte Thiere entweder plötzlich sterben oder allmählig als ein Opfer des Klimas fallen und dass sie alle ausarten, darf uns aber weniger in Erstaunen setzen, wenn man alle die nach-

theiligen Einflüsse, denen solche Thiere ausgesetzt sind, berücksichtigt; denn wir wissen, dass viele Thiere, welche wegen ihrer natürlichen Bedeckung an eine gewisse geographische Breite gebunden sind, unter der vernünftigen Sorgfalt des Menschen, d. h. wenn man sie vor allen nachtheilig einwirkenden klimatischen Einflüssen zu schützen sucht, vom Nord- bis zum Südpole ihr Leben bewahren können, wie man bei vielen unter der Fürsorge der Menschen in heissen Ländern lebenden Thieren des Nordens nachweisen kann.

Der Mensch, welcher vermöge seiner Vernunft seine Bedürfnisse nach der geographischen Breite des Erdbodens berechnen und sich gegen verschiedene nachtheilige Einwirkungen des Klimas schützen kann, würde sich, wenn er unter gleichen Verhältnissen wie das Thier lebte, oder wenn er in heissen Ländern seine im Norden gewohnte Lebensart fortsetzen wollte, in keiner bessern Lage als das Thier befinden. Ja, wir wissen sogar, dass Lappländer und Eskimos äusserst selten in südlichen Klimaten ausdauern und meistentheils schnell daselbst weggerafft werden; wir wissen, dass selbst die Bewohner der in einem gemässigten Klima liegenden Länder, welche sich einer grössern Fähigkeit, in verschiedenen Ländern auszudauern, erfreuen, wenn sie ihren Aufenthalt mit den Tropenländern und besonders mit den Ufern des Ganges oder

den westindischen Inseln vertauschen, leicht als ein Opfer des Klimas fallen und, wenn sie ihre Gesundheit nicht völlig untergraben wollen, in ihr Vaterland zurück zu kehren gezwungen sind.

Dass aber auch Europäer, wenn sie sich anhaltend in heissen Klimaten aufhalten, allmählig, gleichwie die Thiere, ausarten, kann man an den Nachkommen von de Gama und Albuquerque einigermassen nachweisen, welche sich über die malabarische Küste, die Flächen Bengalens und die Insel Macao, einst der Schauplatz von Portugals Grösse, verbreitet haben und in keiner Hinsicht mehr ihren grossen Vorfahren ähnlich sind, welche, den Ocean überschreitend, jenes Reich in Osten gründeten und, mit den jetzigen Bewohnern verglichen, Wesen einer andern Welt gewesen zu sein scheinen.

Der dagegen vielleicht zu machende Einwurf, dass sich jene Europäer mit den Eingebornen durch wechselseitiges Verheirathen allmählig mit einander so vermischt hätten, dass jeder Unterschied zwischen denselben aufgehoben worden sei, wird durch die Beobachtung widerlegt, dass die beiden Hauptklassen in Indien die Hindus und Muhamedaner gänzlich verachten, während diese, welche mit ihrer Religion auch alle Vorurtheile ihrer Grossväter beibehielten, einen Abscheu vor ihren dem Bilderdienste ergebenen Nachbarn haben, so dass jene Vermischung der verschiedenen Be-

wohner Ostindiens gewiss in weit geringerem Grade, als man gewöhnlich annimmt, statt gefunden hat.

Der vorher ausgesprochenen Ansicht pflichtet auch der Dr. A. Savaresi bei in einem Aufsatze*) von der leiblichen und geistigen Verschiedenheit der in heissen Ländern gebornen Weissen und Schwarzen, indem er behauptet, dass die Weissen in jenen Ländern eben so, wie die aus Europa dorthin versetzten Thiere und Pflanzen, ausarteten, jedoch ihren natürlichen Charakter wieder annähmen, sobald der auf diese Weise ausgeartete Menschenstamm wieder nach Europa versetzt würde, dass sie jedoch die schwache Stimme, den unangenehmen Geruch des Schweisses, (welcher höchst wahrscheinlich von dem Gesäugtwerden der europäischen Kinder durch schwarze oder Mulatten-Weiber entsteht) und einige Bleichheit der Gesichtsfarbe behielten.

Wenn wir auf der andern Seite die Tropenbewohner, sobald sie sich unserm Klima nähern, betrachten, so finden wir, dass sie fast noch mehr als die Thiere von diesem Klima zu leiden haben.

Die Kinder, welche von der Sierra Leone Compagnie zur Erziehung nach Europa geschickt werden, überleben selten das dritte Jahr; sie ertragen, wie

*) atti della reale Academia delle scienze di Napoli. T. I. p. 243.

Pearson berichtet, gewöhnlich den ersten Winter, nehmen aber während des zweiten allmählig an Kräften ab und sterben gewöhnlich im dritten.

Hieraus erhellt nun, dass der Mensch eben so gut, wie das Thier, den nachtheiligen Einwirkungen des Klimas ausgesetzt sei, dass er sich nicht zu sehr auf seine bessre Konstitution verlassen könne, sondern sich wie eine in einen fremden Boden versetzte Pflanze zu betrachten habe, sobald er ein nördliches Klima mit einem tropischen vertauscht.

Darum ist es für alle nach jenen Gegenden reisende Europäer wichtig, das Klima jener Gegenden genau zu studieren und alle die in diesem Werke, besonders in der letzten Abtheilung des zweiten Theils angegebenen Vorsichtsmassregeln sorgfältig zu beobachten.

Ausserdem ist auch noch in Anschlag zu bringen, dass der Digestions- und Athmungsprocess unter dem Einflusse des Klima's steht. Im Winter und wenn man sich in einer freien und kalten Luft bewegt, hat man mehr Appetit, als im Sommer. Im Winter und in kalten Gegenden, wo der Oxydationsprocess am stärksten ist, geniessen wir am liebsten thierische (hydrogene) Nahrung, im Sommer hingegen, und in heissen Ländern, wo der Oxydationsprocess am schwächsten ist, haben wir den stärksten Appetit zu vegetabilischer

(oxygener) Nahrung, ja in Ostindien leben manche Kasten bekanntlich ganz vom Pflanzenreiche.

Der Appetit und der Digestionsprocess des Menschen sind also veränderlich und stehen mit der Temperatur eines Landes in bestimmten Verhältnisse.

So steht es auch mit dem Athmungsprocess, wovon ich bei den Krankheiten der Athmungswerkzeuge p. 323 ausführlich gesprochen habe.

In Folge dieser verschiedenen Einwirkungen auf unsern Körper sind nun auch die Absonderungen in kalten Gegenden von den in heissen Klimaten verschieden, denn in den heissen Gegenden sind die Absonderungen der Galle, die Ausdünstung der Haut, wovon ich in den einzelnen Abtheilungen dieses Bandes ausführlich gesprochen habe, selbst die Absonderung des Ohrenschmalzes, was man noch nicht gehörig gewürdigt hat und die Absonderung des sogenannten littrischen Schleimes an der Eichel stärker, als in kalten Klimaten. Die Absonderung des Eichelschleimes ist bei den meisten Bewohnern Afrika's so stark, dass man daselbst die Beschneidung als ein Naturbedürfniss, nicht als einen religiösen Gebrauch, benutzt und Moses hat zu dem hierauf sich gründenden Religionsgebote, welches er den Juden gab, gewiss auch einen aus dem Klima entnommenen Grund gehabt.

In kalten Klimaten sind dagegen andere Absonderungen

derungen stärker, namentlich die Absonderung des Urins, der Thränen, des Schleimes in der Nase, in der Luftröhre und in dem Darmkanale, welche nach einigen oxygener Natur sein sollen, auf jeden Fall aber durch die klimatischen Verhältnisse und namentlich durch den vermehrten Oxydationsprocess kalter Länder bedingt werden.

In kalten Ländern sind die Menschen kräftiger, der Muskelbau ist stärker, der Kreislauf des Blutes und die Entwickelung der Wärme ist stärker, als in heissen Ländern. Darum sind hitzige Fieber in jenen Ländern nicht so gefährlich, als in den letztern, wo der Mensch gewaltsame Anstrengungen seiner organischen Funktionen nicht lange ertragen kann, sondern leicht entkräftet wird.

Dagegen scheint der Bildungstrieb, welchen mehrere Schriftsteller unter der hydrogenen Form des Lebens begriffen haben, in heissen Klimaten vorzuherrschen, wie auch die Fruchtbarkeit der Weiber daselbst beweist, indem z. B. in Afrika, trotz der jährlich durch den Negerhandel ausgeführten 2—300,000 Menschen, wie neuere Reisende berichten, ein Ueberfluss an Menschen vorhanden ist.

Selbst das Licht verdient hier in Anschlag gebracht zu werden. So wie das Licht den Metallkalken ihren Sauerstoff entzieht, wie man bei den Quecksilberoxy-

den, bei'm salzsauren Silber, bei dem Bleiweiss u. s. w. nachweisen kann, so wie ferner Pflanzen ohne Sonnenlicht weiss bleiben, Blumen erst durch Zutritt der Sonnenstrahlen ein natürliches Kolorit erhalten, Früchte sich am stärksten an der der Sonne zugewendeten Seite färben, überhaupt von der Sonne beschienene Pflanzen Sauerstoff, in der Dunkelheit dagegen schädliche Gasarten entwickeln, so wie daher in der heissen Zone Gewächse hydrogener Natur, wohlriechende Gewürze, verbrennliche Harze u. s. w. wachsen, saure Früchte unter einer hohen Temperatur reif und süss werden, so sehen wir auch dieses Gesetz bei'm Thierreich und bei den Menschen.

Die Larven der Insekten, die Eingeweidewürmer, welche von der Sonne nicht beschienen werden, sind weiss. Fast alle Thiere der heissen Zone, besonders Vögel übertreffen an Lebendigkeit der Farben ähnliche Thiere kalter Klimaten, die Haare der Thiere sind da am dunkelsten, wo sie von der Sonne beschienen sind. So der Mensch, dessen Haar und Haut um so dunkler wird, je mehr sich sein Aufenthalt dem Aequator nähert.

Unsere Haut wird im Sommer dunkler, braun, und gleichsam verbrannt, wenn sie der freien Sonne ausgesetzt wird, während der im Kerker schmachtende Mensch, wie eine im Dunkeln aufkeimende Pflanze, blass bleibt.

Diese und viele ähnliche Erscheinungen zeigen von dem grossen Einflusse des Klima's*) auf unsre Konstitution, welchen ich hier nur mit wenigen Worten angedeutet habe und worüber die einzelnen Abtheilungen dieses Werker, besonders in Bezug auf die Krankheitslehre, ausführlichere Nachweisung enthalten.

*) worüber Herhold neuerdings einen interessanten Aufsatz, welchen ich p. 321 dieser Schrift angeführt habe, geliefert hat.

Literatur.

Ueber die Krankheiten tropischer Klimaten überhaupt.

Jac. Bontius, de medicina Indorum. Lugd. Bat. 1642. 1718.

J. Lind, essay on the diseases incidental to Europeans in hot climates with the method of preventing their fatal consequences. London. 1768. 1771. 1777. 1788. 1808. Uebers. „Versuch über die Krankheiten, denen Europäer in heissen Klimaten unterworfen sind. Riga und Leipzig. 1773.

Will. Hillary, on the climate and diseases of Barbadoes etc. Lond. 1759. Von den hitzigen und langwierigen Krankheiten auf den westindischen Inseln. Leipzig 1776.

Rob. Robertson, a physical Journal kept during three voyages on the coast of Africa and Westindies in the years 1772—1774. Lond. 1779. 4.

Charles Curtis, an account on the diseases of India as they appeared in the english fleet and naval hospital at Madras in 1782—83. etc. Edinb. 1807.

John Clarke, observations on the diseases which prevail in long voyages to hot countries particularly on those in the East-Indies etc. 2 Vol. Lond. 1773. 1792. 1809. Uebersetzt Leipzig. 1778.

D'Azille, observations générales sur les maladies des climats chauds. Paris 1785.

Nic. Fontana, osservazioni intorno alle malattie che attaccono gli Europei ne'climi caldi. Livorno 1781. 8. Des maladies qui attaquent les Européens dans les pays chauds, trad. de l'italien par Venissant, revu par Keraudren. Paris. 1818.

Benj. Moseley, a treatise on tropical diseases, on military operations and on the climate of the West-Indies. Lond. 1787. ed. 4. 1806. Uebers. „Von den Krankheiten zwischen den Wendezirkeln und von dem Klima in Westindien." Nürnberg. 1790.

Rob. Thomas, medical advice to the inhabitants of warm climates. Lond. 1790.

John Hunter, Observations on the diseases of the army in Jamaica and on the best means of preserving the health of Europeans in that climate. Lond. 1796.

P. Wade, on the prevention and treatment of the disorders of seamen and soldiers in Bengal. Lond. 1793.

Will. Hunter, an essay incident to seamen or lascars in long voyages. Calcutta. 1804. fol.

Sir Gilb. Blane, observ. on the diseases of seamen. 3. ed. Lond. 1803.

P. Campet, Traité pratique des maladies graves qui règnent dans les contrèes situées sous la zone torride et dans le midi de l'Europe. Paris. 1802.

Reece, the medical guide for tropical climates. Lond. 1814.

Simpson, exposition of Elementary principles specially concerned in the preservation of healthiness and production of distempers amongst mariners, travellers etc. in tropical climates etc. Lond. 1820.

Jam. Boyle, letters on the prevention and cure of diseases peculiar to hot climates etc. Lond. 1823.

Colin Chisholm, a manual of the climate and diseases of tropical countries etc. Lond. 1822.

James Johnson, the influence of tropical climates on european constitution etc. Lond. 1811. 1821. 1827.

J. Johnson, an essay on morbid sensibility of the stomach etc., to which are added observations on the diseases and regimen of invalids on their return from hot and unhealthy climates. third edit. Lond. 1827.

Jam. M'Cave, military medical reports containing pathological and practical observations illustrating the diseases of warm climates. Cheltenham. 1825.

James Annesley, Researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent diseases of India and of warm climates generally; illustrated with cases, post mortem examinations and numerous coloured engravings of morbid structure; in two volumes. Lond. 1828. 4.

Erste Abtheilung.

Ueber die Krankheiten der Leber.

Literatur.

J. P. Bianchi, historia hepatis seu theoria et praxis omnium morborum hepatis et bilis cum ejusdem visceris Anatome. 2 Tom. 4. Genevae. 1725.

Ad. Burt, a tract on the biliary complaints of Europeans in hot climates. Calcutta 1785. 8.

Jo. Crawford, essay on the nature, cause and cure of a disease incident to the liver in hot climates. Lond. 1772. 8.

Rob. Bath, on the nature and quality of diseases of the liver and biliary ducts. Lond. 1777.

Steph. Matthews, Observations on hepatic diseases incidental to Europeans in the Eastindies. Lond. 1783.

Girdlestone, essay on the hepatitis and spasmodic affections in India. Lond. 1787. 8. De hepatitide Indiae orientalis. Lugd. Bat. 1787. versio italica. Pavia 1793. 8.

Bovell, de hepatitide. Edinb. 1797.

Sir James M'Gregor, report to the medical Board at Bombay. 1800. etc.: cf. Edinb. med. and surg. Journ. July. 1805. p. 271.

Larrey, relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'orient en Egypte et en Syrie. Paris. 1803. p. 188. sq. Auserlesene Abhandlungen für prakt. Aerzte. T. 21. p. 170—201.

W. Saunders, a treatise on the structure, oeconomy and diseases of the liver together with an inquiry into the properties and component parts of the bile. Lond. 1798. 8.

W. Saunders, observations on the hepatitis of India. Lond. 1809. 8.

Hect. Campbell, Objections to the opinions and practice of Dr. Saunders in bilious and liver complaints. Lond. 1809.

James Curry, examinations of the prejudices commonly entertained against mercury as beneficially applicable to the greater number of liver complaints. Lond. 1810. 8.

Jo. Faithorn, facts and observ. on liver complaints and bilious disorders. Lond. 1814. 16. 18. 8.

Wilson, on hepatitis. Lond. 1817.

Charles Griffith, an essay on the common cause and prevention of hepatitis as well in India as in Europe. Lond. 1817. 8.

J. Johnson, the atmosphere and climate of great Britain as connected with derangements of the liver. Lond. 1819.

J. Johnson, a treatise on derangements of the liver etc. Lond. 1820.

Erstes Kapitel.

Von dem Einfluss der Wärme in heissen Klimaten auf die Leber und deren Funktion im Allgemeinen, mit Berücksichtigung der in den Tropenländern herrschenden verschiedenen Temperatur.

Man hat in der neuern Zeit durch vielfache Bemühungen der um die Anatomie hochverdienten Anatomen Deutschlands, Englands und Frankreichs nicht nur die Struktur der Leber, sondern auch die Art und Weise der durch dieselbe abgesonderten Galle und durch die gründlichen chemischen Analysen eines Thenard, Berzelius, Tiedemann und Gmelin*) die Bestandtheile der Galle genauer, als es bisher der Fall war, kennen gelernt und den Nutzen derselben besonders darin gesucht, dass sie ein fäulnisswidriges Mittel sei und in Verbindung mit dem pankreatischen Safte den Chylus animalisire und vom Chymus ausscheide, dass sie im natürlichen Zustande nicht in dem Blute existire, dass sie ferner die Fäulniss oder den Gährungsprocess der Faeces verhindere, die Gedärme zu ihrer peristaltischen Bewegung aufreize, dadurch zur Fortschaffung des Kothes beitrage und

*) Die Verdauung nach Versuchen u. s. w. Heidelberg und Leipzig. 1826. 4.

dass sie endlich die Aufsaugung durch die Milchgefässe bewirke und dem Blute diejenigen Stoffe, wodurch unser Körper erhalten wird, überliefere.

Allein ausser diesem Einflusse kann man, mit vielen Gründen unterstützt, annehmen, dass sie noch einen andern, eben so wichtigen, auf unsern Organismus ausübe. Sollte nämlich die Galle blos deswegen bereitet werden, um zur Chylification zu dienen, so bedurfte die Natur wohl kein so grosses Organ als die Leber und dem widerspricht zum Theil auch der Umstand, dass sie bei dem Foetus, wo keine Chylification statt findet, wo sie also noch viel kleiner hätte sein können, am allergrössesten ist, wo sie den grössten Theil des Blutes der Nabelvene wahrscheinlich deswegen aufnimmt, um eine Veränderung in dem Blute zu bewirken.

Die Leber hat offenbar mit den Exkretionsorganen eine sehr grosse Analogie, ihre Absonderung steht nämlich mit dem allgemeinen Wohlsein in der innigsten Verbindung und gerade die Krankheiten der Tropenländer und der Einfluss eines tropischen Klima's auf vermehrte Gallenabsonderung scheint dafür zu sprechen, dass durch die Gallenabsonderung das Blut von gewissen Bestandtheilen befreit wird, was auch durch mehrere in neuern Zeiten gemachte Beobachtungen bestätigt zu werden scheint.

Durch Versuche und Beobachtungen nämlich, von Crawford, Lavoisier, Seguin, Prout, Copland, Pierson in Amerika, u. A. angestellt, geht hervor, dass die Quantität der Kohlensäure, welche durch die Respiration in einer gewissen Zeit gebildet wird, bei hoher Temperatur und bei'm Sinken der Lebenskräfte vermindert erscheint.

Aus diesen Versuchen und Beobachtungen ergiebt sich, dass in heissen Klimaten durch das Athmen in einer gegebenen Zeit weniger Kohlenstoff von dem Blute entwickelt wird, als in einem kalten, während die Quantität des in die Blutcirculation gebrachten kohlenstoffigen Materials gleich gross

ist, und dass dieser Stoff im Blute der in heissen Klimaten lebenden Personen bald in Uebermass vorhanden sein müsste, wenn nicht ein anderes Organ für die Lungen vikariirte.

Ein Hauptbestandtheil der Galle ist aber der Kohlenstoff und Wasserstoff. Wenn daher die Gallensekretion vermehrt ist, so wird eine grössere Quantität Kohlenstoff aus dem Blute abgeschieden und dadurch die Anhäufung dieses Stoffes im Blute verhindert, welche bei verminderter Ausscheidung desselben durch die Lungen statt finden würde.

Dasselbe lässt sich nun auch auf dieselbe Weise, wie bei'm Kohlenstoff, auf die Quantität des wässrigen Dunstes anwenden, welcher in den Lungen vom Blute abgeschieden wird. Denn wenn in einer hohen Temperatur die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt ist, wie es in den Tropenländern vorzugsweise der Fall ist, so wird in der ausgeathmeten Luft weniger wässriger Dunst sein, als in einer kalten und trocknen Atmosphäre, und daher würden die wässrigen Bestandtheile im Blute im Uebermass vorhanden sein, wenn nicht ein anderes Organ, nämlich die Haut, dafür vikariirte. Daher ist es erklärlich, dass die Sekretionen der Haut, der Galle und der Schleimhaut des Darmkanals in warmen und feuchten Klimaten sehr vermehrt werden und dass viel Kohlenstoff in Form von kohlensaurem Gas vom Körper ausgeschieden wird.

Aus diesen angeführten Bemerkungen und Versuchen kann man daher schliessen, dass, weil weniger kohlensaures Gas in den Lungen gebildet und ausgestossen wird, die Gallensekretion in heissen Klimaten vermehrt erscheint und dass letztere in eben dem Grade vermehrt sei, als der Einfluss der Respiration auf das Blut rücksichtlich des Decarbonisationsprocesses vermindert ist. Diese auf Erfahrung und chemische Principien begründete Erklärung über die Wirkung eines tropischen Klima's auf vermehrte Gallenabsonderung scheint allen bisherigen, darüber ausgesprochenen, Theorien

vorzuziehen zu sein, denn die frühern darüber herrschenden Ansichten, als wenn diese vermehrte Gallensekretion bei Europäern, die in Indien leben, von der grössern Blutmasse, oder der straffen Faser, oder dem schnellen Blutumlaufe, oder endlich von dem Genusse gröberer Speisen und dergleichen herzuleiten sei, Umstände, welche bei den Eingebohrnen, insbesondere bei den Hindus, im geringeren Grade oder gar nicht statt fänden, gehören unter die mit nicht hinlänglichen Beweisgründen unterstützten Hypothesen.

Jedoch muss hierbei noch ein Umstand, den J. Johnson zuerst in Anregung gebracht hat, erwähnt werden, welcher die vermehrte Gallensekretion in heissen Klimaten von der Sympathie der Hautausdünstung mit der Gallensekretion herleitet. Durch die Wärme nämlich werden beide Funktionen, die der Haut und der Leber, gleich stark und regelmässig in jeder Periode des Lebens vom Kindes- bis zum Greisenalter, und in jedem Klima vom Pole bis zum Aequator vermehrt.

Diese Sympathie, welche Johnson symp. cutaneo-hepatica nennt, (sie mag nun ursprünglich gleich bei der ersten Bildung des Menschen durch die Natur eingepflanzt, oder durch die im Leben gleichzeitig statt findende Thätigkeit beider Funktionen erst hervorgerufen werden,) erklärt das Vorkommen der gallichten Krankheiten im Sommer in gemässigten Klimaten eben so gut, wie die vermehrte Gallenabsonderung und die gallichten Krankheiten, welche nach der Ankunft in heissen Klimaten bei Europäern mit vermehrter Ausdünstung in gleichem Verhältniss stehend beobachtet werden.

Vermittelst dieser Sympathie ist man im Stande, durch die eine Funktion auf die andere einzuwirken, indem man z. B. durch Beschränkung der Hautausdünstung zugleich die vermehrte Gallensekretion hemmen und die davon entstehenden Krankheiten abhalten kann, daher erklärt sich der Nu-

tzen der bei vielen asiatischen und afrikanischen Völkern gebräuchlichen öligen Einreibungen, vermittelst welcher nicht nur die übermässige Ausdünstung, sondern auch die vermehrte Gallensekretion in Schranken gehalten wird. Für diese Sympathie spricht ferner die Beobachtung, dass, so wie eine warme Temperatur die Hautausdünstung und Gallenabsonderung vermehrt, so auch eine kalte Atmosphäre beide Funktionen vermindert; denn Erkältung wirkt nachtheilig auf die Haut und Pfortader, unterdrückt die Hautausdünstung und Gallensekretion gleichzeitig, hemmt den Blutumlauf durch die Leber, und bringt temporäre Congestion in der Pfortader hervor *).

Selbst direkte Versuche beweisen diese Sympathie. Während der Verdauungsperiode nämlich, wo die Gallensekretion vermindert ist, findet auch Trockenheit und Hitze der Haut statt; wenn aber nachher der Chymus in das Duodenum übergeht, so wird bei vermehrter Gallensekretion die Haut weich und es tritt Ausdünstung ein. Ferner spricht dafür die Wirkung der Brechmittel und Ekel erregender Arzeneien, welche gleichzeitig auf die Hautausdünstung und Gallensekretion wirken, eben so der Einfluss der Seekrankheit auf beide Funktionen, die Einwirkung der Leidenschaften auf den Körper, indem Furcht, Kummer und andere niederschlagende Leidenschaften, sobald sie in mässigem Grade einwirken, die

---

*) Bichat hat diesen Umstand zum Theil übersehen, indem er sagt, dass Kälte die Hautfunktion unterdrücke und dadurch die innern Sekretionen vermehre und umgekehrt, dass Wärme die Thätigkeit der Hautfunktion hervorrufe und die innern Sekretionen, besonders die des Urins, vermindere. Dieses lässt sich zwar auf die andern Sekretionen, nicht aber auf die der Galle anwenden, welche in dieser Hinsicht von allen andern Sekretionen abweicht und gerade den entgegengesetzten Weg befolgt, d. h. bei der Einwirkung von Kälte vermindert und bei der Einwirkung von Wärme vermehrt wird.

Gallensekretion und Hautausdünstung vermindern, wie man aus der gewöhnlich unter solchen Umständen eintretenden blassen und gelblichen Farbe der Haut sehen kann, während Aerger und Zorn die Gallensekretion und Hautausdünstung vermehren. Eben so wirken die angenehmen Empfindungen der Freude und Hoffnung heilsam auf jene beiden Funktionen ein. Auch spricht ferner der Nutzen des warmen Bades bei Leberkrankheiten für diese Sympathie.

Daher endlich lässt es sich erklären, dass man in Krankheiten, wo eine verminderte Gallenabsonderung statt findet, jederzeit auch eine trockene Haut antrifft. Man beobachte nur die aus Westindien oder Ostindien zurückkehrenden Personen, die an Verhärtung der Leber, träger Stuhlausleerung und spärlicher Gallenabsonderung leiden, und jederzeit nicht nur eine erdfahle Gesichtsfarbe, sondern auch eine trockne und rauhe Haut haben.

So findet man bei an der Chlorosis leidenden Personen die Hautthätigkeit unterdrückt und die Galle, wie schon Dr. Saunders beobachtet hat, unschmackhaft, von blasser Farbe, und in geringer Quantität abgesondert. Dasselbe findet in der Manie statt.

Bekannt ferner ist, dass bei melancholischen und hypochondrischen Personen der träge Zustand der Leber in ganz gleichem Verhältniss mit der Haut steht*), dass bei Personen, welche eine sitzende Lebensart führen, die Funktionen der Haut und der Leber unvollkommen von Statten gehn, und dass beide Funktionen durch Bewegung vermehrt werden**). So findet

*) Daher auch diese Uebel öfters durch Mittel, welche die Haut in Thätigkeit setzen, besonders durch Seereisen und durch einen mässigen Grad der Seekrankheit, gehoben werden.

**) Ein merkwürdiger Fall dieser Art wird im 2ten Bande des medic. and surg. Journal of Edinb. erwähnt, wo eine hartnäckige Dyspepsie mit mangelnder Gallenabsonderung

man im Diabetes die Hautfunktion und in eben dem Grade die Gallensekretion vermindert, so dass Dr. Watt in Glasgow bei an Diabetes leidenden Kranken einigemal wegen Mangel an Galle, wie bei der Gelbsucht, weisse Stuhlausleerungen beobachtete. Selbst die Disposition zu Geschwüren bei Personen, die sich in heissen Klimaten der Hitze sehr auszusetzen genöthiget sind, so wie bei dem Trunke ergebenen Matrosen, spricht für diese Sympathie, denn im erstern Falle erkranken die Hautgefässe zuerst, und die Leber sympathisch, und im letztern Falle erkrankt durch zu vieles Trinken Magen und Leber zuerst, und die Haut erst sympathisch.

Wir wollen uns jedoch nicht länger weder bei den Beweisgründen für diese Sympathie, noch auch für die vorher angeführte chemische Theorie über die in einem heissen Klima vermehrte Gallenabsonderung aufhalten, sondern wir wollen den durch Erfahrung bewährten Grundsatz: „dass bei allen Europäern nach ihrer Ankunft in heissen Ländern die vermehrte Gallenabsonderung das erste und vorzüglichste Leiden bilde und dass dasselbe, im Verhältniss zu einem mehr oder weniger erhöheten Hitzegrade, mehr oder weniger heftig auftrete," durch die in den verschiedenen Ländern herrschende Temperatur praktisch erläutern und nachweisen.

Ich will zuerst hier die während der Jahre 1784 und 1785 von Henry Trail*) beobachteten Thermometerveränderungen anführen, die sich wegen ihrer Genauigkeit, da sie zu allen Perioden des Tages 2 Jahre hinter einander beobachtet

---

durch starke Bewegung, welche einen heftigen Schweiss hervorbrachte, geheilt wurde.

*) asiatic researches T. II. London. 1795. pag. 419 bis zu Ende.

worden sind, auszeichnen. Der Thermometer war auf einer Verendah aufgestellt, welche sich auf eine Esplanade öffnete und folglich einer freien Luftcirculation ausgesetzt war.

Summarische Uebersicht des Thermometergrades zu Calcutta 1784 und 1785.

1784	Morgen. Niedrigster Stand.	Morgen. Höchster Stand.	Morgen. Mittlerer Stand.	Mittag. Niedrigster Stand.	Mittag. Höchster Stand.	Mittag. Mittlerer Stand.	Abend. Niedrigster Stand.	Abend. Höchster Stand.	Abend. Mittlerer Stand.	Mittl. Temperat. v. d. ganz. Monat.	Unterschied zwischen Morgen- u. Mittaghitze.
Februar	66	75	72	70	86	79	68	76	73	74⅔	7
März	66	84	75	75	89	84	71	85	79	79⅓	9
April	71	86	83	87	97	91	79	87	85	86⅓	8
Mai	75	85	81	82	93	89	74	88	84	84⅔	8
Juny	77	84	81	80	90	85	78	86	83	83	4
July	77	84	81	77	90	85	78	85	83	83	4
August	77	88	81	80	89	85	80	84	82	82⅔	4
September	76	84	80	77	90	85	78	85	81½	82½	5
October	74	83	79	77	90	86	76	85	82	82½	7
November	66	78	71	76	86	81	71	80	75	76	10
December	58	69	63	68	79	74	65	73	68	68⅔	11
Jan. 1785	57	70	61	69	78	72	64	74	66½	68	11
Mittlerer Stand vom Jahre 1784	70	80 5/12	75 8/12	76 6/12	88	83	73 6/12	82 6/12	78 4/12		7 4/12
1785											
Januar	57	70	61	69	78	72	64	74	66	68	11
Februar	68	74	71	75	86	79	69	76	74	75	8½
März	68	80	75	80	90	85	73	83	78	79	10
April	69	83	79	75	91	85	74	85	82	82½	8
Mai	79	87	83	87	94	90	80	89	85	86	7
Juny	79	84	81	80	90	84	79	85	82	82⅔	5
July	79	84	81	80	89	84	80	87	82	82⅔	3
August	79	84	81	80	89	84	80	86	82	82⅔	3
September	80	84	81	81	89	85	80	85	82	82⅔	4
October	77	84	81	82	88	85	79	85	83	83	4
November	67	80	73	74	85	78	71	82	75	75	5
December	63	70	66	71	76	73	66	73	69	69	7
Mittlerer Stand vom Jahre 1785	72½	80 4/12	76 2/12	77 10/12	87½	82 5/12	74 7/12	82 6/12	78 6/12		6

Diese vor 45 Jahren angestellten Beobachtungen über die Temperatur zu Calcutta weichen nur wenig von den Be-

richten ab, welche uns Jameson*) in seinem ausführlichen Bericht über die Jahreszeit Bengalens, wovon ich später**) unter der Abtheilung der Fieber das Nöthige angeführt habe, mitgetheilt hat. Hier will ich nur dessen Beobachtungen in Bezug auf die Temperatur Bengalens anführen.

Nach Jameson's Bericht nämlich über die Temperatur Bengalens fängt die kalte Jahreszeit im November an und endigt im Februar und dann stellt sich im März die heisse Jahreszeit ein.

Mittlerer Stand des Thermometers vom ganzen Monat.		Niedrigster und höchster Stand des Thermometers während des ganzen Monats.
Januar	68	47 bis 75
Februar	76	65 — 82
März	79	63 — 86
April	84	78 — 91
Mai	86	81 — 93
Juny, July, August	81 — 83	77 — 90
September	— — —	— — —
October	— — —	— — —
November	74	66 — 88
December	70	— — —

Vergleicht man nun mit der Temperatur Bengalens die der Präsidentschaft Madras, welche viel höher ist, so wird man sich auch das Vorherrschen von Leberkrankheiten in letzterer erklären können.

Der Thermometer steht zu Madras von 75 — 92; während der heissen Jahreszeit im Mai und Juny steigt er auf 98°

*) rapport on Cholera.

**) Zu Anfange des 2ten Bandes.

und 105° F., nach Annesley; der mittlere Durchmesser ist im Januar bis April von 77—86, die grösste Verschiedenheit ist in jedem dieser Monate gewöhnlich von 15—22° F., von Mai bis August ist die mittlere Temperatur 87—91° F., die grösste Verschiedenheit beträgt 18—23° F. Vom September bis December steht es von 76—85° F. Verschiedenheit 13—18°. Der December ist der kälteste Monat.

Diese Beobachtungen stimmen mit einigen frühern Berichten, welche mir zur Hand sind, überein, denn im Jahre 1804 berichtet die dortige Zeitung, dass im July die mittlere Hitze 88½° F. gewesen sei, und im Jahre 1771 wurde auf dem Schiffe Talbot in der Madras Gegend vom 24sten July bis 23sten August der mittlere Thermometerstand 91° F. angegeben.

Viele Ursachen wirken vereint zur Hervorbringung eines höhern Hitzegrades in Carnatic oder an der Coromandelküste, als in Bengalen. Jene Küste nämlich zieht sich nach der Aequinoktiallinie zu, während ein grosser Theil Bengalens ausserhalb der Tropen liegt; der Boden an jener Küste ist trocken und sandig, die Vegetation unterdrückt, während der Boden Bengalens lehmartig und von üppiger Vegetation ist; daher kommt es, dass der zur Zeit des Wechsels der Passatwinde in jenem Lande eintretende Regen von dem sandigen und trocknen Boden sogleich eingesaugt wird und folglich derselbe nur eine temporäre Abkühlung der Luft bewirkt, während eine sehr starke und ausgebreitete Ueberschwemmung die Flächen Bengalens bedeckt. Ausserdem wehen an der Coromandelküste in den Monaten Mai bis July die Landwinde zur Nachtzeit, welche über lange Sandwüsten ankommen und von Mitternacht bis Mittag anhalten und so heiss sind, dass es zur Nachtzeit in diesen Monaten gewöhnlich noch heisser ist, als bei Tage. Johnson fand den Thermometer um Mitternacht auf einem bei Masoolipatam vor Anker liegenden Schiffe in diesem

Monate auf 105° F., und auch Annesley fand es häufig in der Gegend von Madras zur Nachtzeit von 98—105° F.

Uebrigens fällt auch an dieser Küste nicht so viel Regen, wie in Bengalen, denn nach Curtis, Annesley, Johnson, welche ihre Beobachtungen lange Zeit daselbst anzustellen Gelegenheit gehabt haben, fällt der Regen nur um die Zeit der Nordost-Passatwinde in der kalten Jahreszeit vom 15ten October bis Mitte Decembers, und es ist hiermit erwiesen, dass einige frühere Nachrichten, die Fincke auch in seiner medicinischen Topographie T. 1. pag. 590 aufgenommen hat, nach welchen an dieser Küste der Regen 6 Monate hindurch fallen soll, ungegründet sind und auf mangelhafter Beobachtung beruhen.

Wenn man daher die zur Tages- und Nachtzeit ein ganzes Jahr hindurch zu Madras und Calcutta angestellten Thermometerbeobachtungen mit einander vergleicht und dann den mittlern Durchmesser herauszieht, so findet man im Durchschnitt die Wärme zu Madras um 10° F. höher, als zu Calcutta, und daher lässt sich auch das Vorherrschen der Leberentzündungen*) auf der Coromandelküste erklären.

Bombay, an der westlichen Küste des Mahrattenlandes gelegen, ist ziemlich mit Calcutta übereinstimmend. Denn wenn gleich die dasselbe umgebende Gegend weder flach, noch Ueberschwemmungen, wie Bengalen, ausgesetzt ist, so ist doch wegen der Insellage und der angränzenden Gebirgsgegenden die Temperatur im Durchschnitt eben so niedrig, vielleicht noch etwas niedriger, als in Calcutta**), und daher

---

*) Dieses hat nicht nur Johnson, Annesley, sondern auch früher schon Girdlestone l. l. pag. 4 angeführt; Letzterer sagt: hic morbus milites prae ceteris et eos praecipue in Coromandelae regione, ob militiam exercituum, ibi valde gravem, saepius aggreditur.

**) Cf. Sir James M'Grigor's report im Edinb. medic. and surg. Journal.

sind die Bewohner von Bombay den Leberkrankheiten weniger unterworfen, als die an der Coromandelküste.

Wenn wir nun den verhältnissmässigen Einfluss und die Wirkungen der beiden Klimaten mit einander vergleichen, so ist hierbei noch ein Umstand nicht zu übersehen.

Obgleich nämlich plötzliche Veränderungen in der Temperatur für die menschliche Konstitution im Allgemeinen und für das Lebersystem insbesondere sehr nachtheilig sind, so ist doch eine jährliche Veränderung derselben sehr wohlthätig. So zeigt uns die erste Tabelle der Thermometerbeobachtungen, dass die Hitze während der 4 Wintermonate November, December, Januar und Februar zu Calcutta im Durchschnitt während der Tageszeit auf 71° F. steht und folglich ziemlich mit unserer Temperatur im Sommer übereinkommt. Die Nächte sind während jener Zeit kühler, als die Sommernächte bei uns, und Reif ist in dieser Periode in den Morgenstunden auf den Ebenen Bengalens nichts Seltenes.

Daher erfreuen sich die Bewohner Bengalens und anderer in gleichen Breitegraden liegender Länder während eines Dritttheils des Jahres einer Art von tropischem Winter, wo sie von dem hohen Hitzegrade befreit sind. Während dieser Zeit ruht und erholt sich die Leber von ihrer während der heissen Jahreszeit anhaltend vermehrten Thätigkeit, und der ganze Körper wird gleichsam von Neuem gestählt, um die darauf folgende Hitze des Sommers wieder zu ertragen.

Da wir nun wissen, dass hohe Temperatur auf die Leberorgane einwirkt, so dürfen wir uns über die in Carnatic häufiger als in Bengalen herrschenden primitiven*) Leber-

---

*) Ich sage primitive, reine, Leberentzündungen, weil sich in Bengalen bisweilen Leberentzündungen in Folge von wiederholten Anfällen intermittirender oder remittirender

entzündungen nicht wundern *). Denn in Calcutta und dessen Umgegend findet man Leberkrankheiten und vermehrte Gallenabsonderung vorzugsweise häufig nur in der heissen Jahreszeit April, Mai und Anfangs Juny.

So ist nun auch die Temperatur in der an der südwestlichen Spitze der Halbinsel gelegenen Provinz Travancore sehr heiss und Hepatitis vorherrschend; Annesley giebt folgendes Verhältniss der Krankheiten von 100 Individuen an, 22 Hepatitis, 17 Dysenterie, 5½ Fieber.

In Folge der ausserordentlichen Hitze findet man daher auch Leberentzündungen an den Ufern des Nils vorherrschend. Während der Feldzüge Napoleons litten die Truppen der Engländer und Franzosen, nach Larrey's Berichten, sehr an Leberkrankheiten, eben so traf Kapitän Beaver an den Küsten Afrika's viele Leberentzündungen an, wo noch ganz neuerdings eine von jenen Küsten nach England zurückgekehrte Brigg, die Tigress, an dieser Krankheit viele Menschen verloren hatte. Weniger häufig herrschen Leber-

---

Sumpffieber, wie ich unter dem Kapitel der Leberentzündung und der Fieber bewiesen habe, ausbilden.

*) Nach Annesley's sorgfältig angestellten Beobachtungen und uns mitgetheilten Berichten sind in der Provinz Madras jährlich von 100 Mann Truppen 20 Individuen an Leberentzündung in dem Hospital behandelt worden, wobei eine Menge Fälle nicht mitgerechnet worden sind, bei welchen zwar Leberkrankheiten in Verbindung mit Fiebern, Dysenterien u. s. w. zugegen waren, allein als weniger wichtig angesehn wurden und daher gar nicht unter diese Klasse von Krankheiten gesetzt worden waren. Auch waren hierbei eine Menge angehender und weniger sichtbar in die Augen fallender Störungen der Leberfunktion, welche anfänglich von den Kranken nicht beachtet und folglich nicht behandelt worden waren, nicht mit in Rechnung gebracht.

krankheiten am Kap der guten Hoffnung und auch hier mögen die Thermometerbeobachtungen als Erläuterung dienen.

Hitzegrade an einigen Punkten der westlichen Küste Afrika's nach Kapitän Beaver's Bericht.

Januar	63 bis 98° F.
Februar	88 — 96
März	86 — 95
April	85 — 94
August	74 — 82
September	77 — 85
October	81 — 91
November	84 — 96
December	64 — 92

Hitzegrade am Kap der guten Hoffnung im J. 1823 bis 1824 beobachtet *).

Januar	79°	mittlerer
Februar	78	Durchmesser.
März	74	
April	73	
Mai	65	
Juny	61	
July	63	
August	65	
September	67½	
October	73	
November	73	
December	74	

Selbst das Klima von Sicilien kann als Beweis dienen, dass grosse Hitze Leberkrankheiten erzeuge.

Das Klima von Sicilien ist im Sommer gewöhnlich sehr heiss und im Winter selten sehr kalt; zwischen April und August fällt wenig oder kein Regen, zu Ende des letzten Monats fällt zwar etwas Regen, allein die Hitze dauert bis Mitte September fort, wo sie dann plötzlich abnimmt. Vom November bis Mai ist die Hitze mässig, indem sie sich zwischen 50—70° F. hält. In den Sommermonaten und besonders im July und August ist der gewöhnliche Standpunkt

*) von Annesley mitgetheilt p. 184 T. I.
Uebrigens sind die atmosphärischen Veränderungen hier sehr bedeutend, betragen bisweilen 25—30° F. und daher ist das Kap für die Gesundheit leicht nachtheilig und erregt besonders leicht Dysenterien.

des Thermometers bei Tage 86° F. und zur Nachtzeit nur wenige Grade geringer, jedoch treten bisweilen plötzliche Veränderungen der Temperatur ein, die innerhalb 24 Stunden 20—30° betragen.

Daher sind Entzündungen, und nach Irvine besonders Leberentzündungen in Sicilien sehr gewöhnlich.

Diese Bemerkungen aber lassen sich auf alle Theile Ostindiens und Westindiens anwenden. Alle Länder, die sich wegen ihrer Entfernung vom Aequator eines tropischen Winters erfreuen, oder die wegen ihrer Eigenthümlichkeit des Bodens, z. B. vermöge ihrer höhern Lage oder anderer lokaler Verhältnisse wegen, jenen hohen anhaltenden Hitzegrad nicht zulassen, sind deswegen verhältnissmässig weniger den Leberkrankheiten unterworfen.

Westindien liefert hier ebenfalls einen deutlichen Beweis, obgleich vielerlei Meinungen und Ansichten über diese Inselgruppen herrschen.

Das Frühjahr beginnt in Westindien im Mai, die trocknen Wiesen verändern dann ihr braunes Ansehen in ein frisches, herrliches Grün und die eintretenden warmen Regen bewirken ein üppiges und schnelles Wachsthum. In dieser Periode ist die mittlere Hitze 75° F. Nachdem diese Frühjahrsregen 14 Tage gedauert haben, entwickelt sich der Sommer.

Ehe sich in den Morgenstunden der Seewind einstellt, kann man die Einwirkung der Sonnenstrahlen kaum ertragen, aber sobald derselbe wehet, lässt die starke Hitze nach und das Klima wird im Schatten sehr angenehm. Bei'm Aufgang der Sonne ist der Thermometer gewöhnlich 75°, in den Mittagsstunden 85°, während er in dem Carnatic der Madras-Provinz 85 und Mittags 96° steht.

Die Angaben der Beobachter über den mittlern Stand des Thermometers in Westindien sind sehr verschieden; diess hängt aber zum Theil von der Verschiedenheit der Inseln ab.

Der Thermometer zeigt in Westindien zu den verschiedenen Tageszeiten wesentliche und ziemlich gleichförmige Veränderungen. Hillary fand in Westindien den Thermometer in den frühesten Morgenstunden nie unter 70° F., selbst im Januar, dem kühlsten Monate, nicht, und nie über 80° F., selbst nicht in der heissesten Jahreszeit. Von früh 7 Uhr an steigt er bis Mittag 1 Uhr fortwährend, bleibt dann von 1—4 Uhr Nachmittags stehen, fällt dann bis 10 Uhr Abends, und von dieser Zeit bleibt er wiederum bis früh 7 Uhr stehen. Von dieser Ordnung weicht er nur dann ab, wenn irgend eine bedeutende atmosphärische Veränderung, viel Regen oder Sturm, statt findet. Zwischen 1 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends findet gewöhnlich ein Unterschied von 9° F. statt. Der grösste Unterschied aber herrscht zwischen der Atmosphäre im Schatten und der in der Sonne, denn in der Sonne steigt der Thermometer gegen 1 Uhr auf 130° bis 142° F., während die grösste Hitze im Schatten 92° F. und die geringste 74° F. ist. Die mittlere Wärme in den 6 Sommermonaten ist 84—90° F. und in den Wintermonaten 76—82° F. Folglich würde nach diesen Berechnungen 83° F. als die mittlere Temperatur auf den westindischen Inseln anzusehen sein.

Dieselbe Verschiedenheit der Temperatur während der Tages- und Nachtzeit findet im Wasser statt. Gegen 10 Uhr Abends, wo die Luft 82° zeigte, sank nach Chisholm's Beobachtungen der in's Wasser getauchte Thermometer um 3° F. Früh um 6 Uhr aber stand er auf 72° F., folglich 10° niedriger. Ein kaltes Bad, welches nie den Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde, kann man in Westindien nicht höher als 70° F. schätzen.

Die Temperatur aber ist auf den Inseln verschieden, je nachdem sie mehr oder weniger über der Meeresfläche liegen; diess macht in manchen Gegenden Westindiens einen Unterschied von 24° F. aus, indem der Thermometer auf

den höhern zugänglichen Bergspitzen nur 60° F., während er an der Meeresküste 84° zeigt.

Zu Demerary*), Berbice, Esquebo fällt der Thermometer selten unter 77° und steigt selten über 87°. Die jährliche Hitze ist 82° nach Annesley**).

Zu Trinidad variirt die Temperatur von 65—95; diese Insel zeigt grössere Verschiedenheit der Temperatur, als die andern westindischen Inseln mit Ausnahme des Innern von Jamaika.

Zu Tabago ist die Temperatur selten unter 75 oder über 87° F. Die mittlere Temperatur im December und Januar ist 78°, in den Sommermonaten 83° und die jährliche mittlere Temperatur 81° F.

Zu Barbadoes ist der Thermometer weniger bedeutenden Veränderungen unterworfen und schwankt zwischen 73 bis 85°. Die mittlere Temperatur ist 79½° F.

Zu St. Lucia ist die jährliche mittlere Temperatur blos 76° F.

Jamaika ist eine der wichtigsten, aber auch ungesundesten Inseln, welche unter englischer Herrschaft stehn. Die mittlere Temperatur ist im December, Januar und Februar 78° F., im Juny, July, August und September 83 und 84° und die jährliche mittlere Temperatur ohngefähr 81° F.

Die Hitze wird in Westindien also nie so gross, als in Ostindien. Im Durchschnitt wird die Wärme auf Jamaika immer um 3 Grad geringer als zu Calcutta und Bombay und folglich weit geringer als zu Madras sein. Die Ursachen davon sind, weil es auf den Inseln nie so heiss wird, als auf

*) Demerary unterscheidet sich in seinen Lokalverhältnissen von den andern Inseln, es liegt nur 6 Grad vom Aequator entfernt und der mittlere Durchmesser der Wärme ist nach Chisholm blos 80° F.

**) l. l. T. I. p. 186.

dem festen Lande, da die Seewinde stark abkühlen und die in den heissen Monaten August, September und October gewöhnlichen Stürme mit vielen Regen auftreten und ebenfalls die Luft sehr abkühlen. Uebrigens werden auch die nachtheiligen Einwirkungen der Hitze in Westindien durch die schönen und heitern Nächte vollkommen aufgewogen. Der Mond steigt hier hell am heitern Himmel auf und die Luft ist kühl und erquickend. Im November oder December fangen die Nordwinde an, anfänglich mit etwas Hagel, nachher tritt die trockne, kühle, gesunde Luft, der Winter Westindiens ein.

Dr. Mitchell hat aus dreissigjähriger Erfahrung berechnet, dass es unter dem 29sten oder 30sten Breitegrade im alten Continente eben so heiss ist, als in den Ländern des neuen Continents, welche unter dem 15ten Breitegrade liegen und durch vielfältige neuere Beobachtungen ist erwiesen, dass rücksichtlich der Temperatur zwischen dem alten und neuen Continente ein Unterschied von 12° statt findet.

Somit dürfte also der Grund, warum in Westindien Leberentzündungen weniger als in Ostindien vorherrschend sind, durch die genauen hier angeführten Beobachtungen der Temperaturen dieser Länder gelöst sein und wir bedürfen keiner weitern Hypothesen, welche einige Aerzte aufzustellen versucht haben. So nimmt Dr. Saunders ein lokales, in Ostindien einheimisches, Gift an, welches die Leberentzündung daselbst erzeugen soll und beruft sich dabei auf eine Stelle aus Dr. Hunter's Schrift über Jamaika, welcher sagt: „Es ist merkwürdig, dass in den Gegenden Ostindiens, welche mit Jamaika beinahe unter einem und demselben Breitegrade liegen, z. B. zu Madras und Bombay, die Leberentzündungen vorherrschend sind, welche auf Jamaika kaum bekannt sind."

Erstlich findet hier ein geographischer Irrthum statt,

indem Bombay und Madras als unter gleichen Breitegraden liegend betrachtet werden.

Zweitens ergiebt sich, dass, wenn man den Thermometerstand zur Tag- und Nachtzeit ein Jahr hindurch mit einander in jenen beiden Ländern vergleicht, im Durchschnitt täglich, wie wir vorher bewiesen haben, ein Unterschied von 10° F. in der Temperatur statt findet.

Drittens ist die Leberentzündung unter den zu Bombay lebenden Europäern nicht die vorherrschendste Krankheit, da Ruhr weit häufiger daselbst vorkommt, und wenn auch eine Verbindung zwischen Ruhr und gestörter Leberfunktion in vielen Fällen, wie ich in der zweiten Abtheilung unter dem Kapitel der Dysenterie ausführlich nachgewiesen, existirt, so wird doch diese Behauptung dadurch keinesweges widerlegt, da sie sich auch auf die Ruhr Westindiens anwenden lässt.

Viertens hat Jamaika wegen seiner Lage in der Nähe des Krebses seinen tropischen Winter so gut wie Bengalen, während seine Lage als Insel und seine Entfernung vom amerikanischen Festland ihm den Vortheil der See- und Landwinde zusichern. Die erstern nämlich wehen bei Tage von der See her in jeder Richtung, sind kühlend und erquickend, die letztern kommen zur Nachtzeit von den sogenannten blauen Gebürgen herab. Auf der andern Seite findet man in Bengalen, dass die Europäer wegen der im April und Mai wehenden heissen Landwinde wochenlang in den Stuben hinter ihren Tatties zubringen müssen, um nicht von der Hitze und dem Staube, wie Johnson beschrieben hat, erstickt zu werden.

Fünftens wird Dr. Hunter's Behauptung, dass die Leberentzündung in Jamaika unbekannt sei, hinlänglich widerlegt, wenn man die aus Westindien zurückkehrenden Personen mit erdfahler Gesichtsfarbe, durch Dysenterien abgemagert, mit Leberverstopfung u. s. w. behaftet antrifft; wenn man ferner die Schriften des Dr. Moseley liest, welcher 12

Jahre hindurch unsere Kunst als Arzt auf Jamaika ausübte, und behauptete, dass man selten oder nie in heissen Klimaten bei den Leichenöffnungen eine gesunde Leber anträfe; wenn man ferner in den hinlänglich bekannten Schriften des Dr. Thomas*), der früher in Westindien, später in London praktischer Arzt war, bemerkt findet, dass in Westindien Leberentzündungen häufig vorkämen und endlich wenn man die neuesten Schriften Chisholm's**) vergleicht, worin das häufige Vorkommen dieser Krankheit ausser allen Zweifel gesetzt wird.

Endlich findet man auch, dass in Jamaika während und nach der regnerischen Jahreszeit Sümpfe, besonders am Ausfluss der Bäche zurückbleiben, die zwar mit den Ueberschwemmungen Bengalens in keinem Verhältniss stehen, allein doch auch leicht endemische intermittirende und remittirende Fieber erzeugen, in deren Folge Vergrösserung und Verstopfung der Leber in Jamaika eben so gut wie auf Bengalens sumpfigen Flächen entstehen.

---

*) modern practice of physic. London. Viele Ausgaben.

**) a manual of the climate and diseases of tropical countries etc. Lond. 1822. pag. 63 seq.

Zweites Kapitel.

Ueber die vermehrte Gallenabsonderung und deren Folgen, Ansammlung, Stockung der Galle, scharfe, reizende Beschaffenheit derselben, Trägheit der Gallenabsonderung, Einfluss dieses Zustandes auf den Geist.

Die vermehrte Gallenabsonderung, welche sich bei allen Europäern nach ihrer Ankunft in heissen Klimaten mehr oder weniger heftig, je nachdem die Temperatur mehr oder weniger erhöht ist, einstellt, giebt sich zu erkennen durch einen gelblichen Ueberzug, besonders am hintern Theile der Zunge, durch üblen, bittern Geschmack im Munde bei'm Aufstehen, durch einen gelblichen Anstrich im Auge und Gesichte, durch leichte Ueblichkeit, besonders des Morgens bei'm Reinigen der Zähne mit der Zahnbürste, durch Erbrechen, Unregelmässigkeit in den Stuhlausleerungen, Mangel an Appetit, Widerwillen gegen fette und ölige Speisen, durch stark dunkelgefärbten Urin mit gelinden Schmerzen bei'm Urinlassen u. s. w.

Die vermehrte Gallenabsonderung ist aber offenbar ein von der Natur bewerkstelligter heilsamer Process, um dadurch das Missverhältniss in den Bestandtheilen des Blutes

zu heben und Congestionen und Krankheiten der Leber zu verhüten.

Denn da in Folge der erhöhten Temperatur die Funktion der Lunge rücksichtlich des Ausstossens von Kohlenstoff vermindert ist, durch die Nahrung und Lebensweise aber dem Blute immer viel Kohlenstoff zugeführt wird, so müsste Krankheit daraus entstehen, wenn die Natur nicht einen Weg zu finden wüsste, um dieses Missverhältniss zu lösen. Die Leber aber scheint zuerst durch das Uebermaass der zur Bildung der Galle vorhandenen Stoffe zu vermehrter Thätigkeit aufgeregt zu werden, und wenn sie daher nicht gehörig thätig arbeitet, so entsteht eine Anhäufung des Blutes in ihren Venen; wenn sie aber Kraft genug besitzt, das Blut fortzuschaffen und vermehrte Gallensekretion zu veranstalten, so wird oft dadurch die Gesundheit wiederhergestellt.

Auf diese Weise scheint nicht nur das ganze Blutsystem zu erkranken, sondern bisweilen auch in einzelnen Teilen, Organen oder Systemen alienirt zu werden und gleichsam lokal einen venösen Charakter anzunehmen, was sich dadurch zu erkennen giebt, dass es eine dunklere Farbe annimmt, und weniger flüssig ist, gleichsam zähe wird, wie man in mehreren Krankheiten tropischer Klimaten, und namentlich in der Cholera nachweisen kann, wenn man an einem von Congestionen ergriffenen Theile lokale Blutentziehungen oder allgemeine Aderlässe veranstaltet, wo das Blut gewöhnlich dick, wie geronnen erscheint, so dass es anfänglich aus einer, obgleich ziemlich weiten, Oeffnung einer Vene gar nicht fliessen will. Dieses wird auch durch die neuesten Beobachtungen Annesley's bestätigt, welcher dasselbe bei solchen, die nach ihrer Ankunft in Indien an den ersten Störungen dieser Art litten, dunkler, pechartig, öfters mit einer ölartigen Oberfläche begabt antraf. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, dass schon im Blute eine fehlerhafte Mischung existire, wovon die scharfe Galle abge-

sondert wird, wiewohl auf der andern Seite nicht zu läugnen ist, dass durch die in Folge der vermehrten Gallenabsonderung sich häufig einstellende Stagnation der Galle in den Gallengängen oder in der Gallenblase das Blut ähnliche Eigenschaften annimmt.

Eine gewöhnliche Folge der vermehrten Gallenabsonderung nämlich ist Ansammlung der Galle in der Gallenblase und in den Gallengängen. Denn sobald während der vermehrten Gallenabsonderung irgend ein Hinderniss momentan in den Weg tritt, welches die freie Ergiessung im Darmkanale verhindert, was bei Neuangekommenen in Ostindien häufig geschieht, indem sie sich Erkältungen, während sie in Schweiss sind, aussetzen, Eis oder kaltes Wasser geniessen, oder sich den Magen überladen, so häuft sich die Galle in der Gallenblase an, und dieses kann selbst durch Ansammlungen von Schleim in dem Duodenum, wodurch die Oeffnung der Gallengänge verstopft wird, geschehen.

Die Symptome, welche die Gallenansammlungen bezeichnen, öfters aber weder von den Kranken noch von den Aerzten berücksichtiget werden, bestehn in einem klebrigten Zustand der Zunge und des Mundes mit bittrem Geschmack, besonders in den Morgenstunden, in einem Gefühl von Ausdehnung und Schwere in der epigastrischen Gegend und in den Präcordien, womit ein Gefühl von Kälte und Angst verbunden ist, in saurem, scharfem Aufstossen 3—4 Stunden nach der Mahlzeit, schwerer Verdauung, Schmerzen im Kopfe und Kreuz oder unter den Schulterblättern, Fülle und Schmerz in der Lebergegend, besonders bei darauf angebrachtem Druck, in blassen Gesichtszügen und mehr oder weniger gelb gefärbter Conjunctiva. Der Puls ist dabei gewöhnlich langsam und voll, öfters unregelmässig, intermittirend, bisweilen, besonders bei Bewegung, schnell und klein. Der Urin ist gewöhnlich stark gefärbt,

setzt einen braunen Bodensatz ab, der Unterleib ist verstopft, oder die Stuhlausleerungen sind zähe und lehmartig.

Wenn sich alsdann die Galle in den Darmkanal ergiesst, so entsteht eine allgemeine Aufregung, der Puls wird schnell, unregelmässig, es stellen sich Erbrechen, Purgiren, Kneipen, Schmerzen, Angst, Krämpfe u. s. w. ein, Symptome, welche nach Verschiedenheit der Heftigkeit der Krankheit und der Constitution der Individuen variiren und unter der Form einer gallichten Diarrhöe, Dysenterie oder Cholera oder selbst Entzündung der Schleimhäute des Darmkanals, deren Symptome in den spätern Abtheilungen ausführlich angegeben worden sind, auftreten. Ja es können dann alle Symptome eines gallichten Fiebers mit Durst, Schwindel, Kopfschmerz, Brennen im Darmkanal u. s w. wegen der reizenden Beschaffenheit der Galle zum Vorschein kommen.

Bei Sektionen findet man in solchen Fällen die Gallenblase mit einer dicken, visciden, scharfen, dunkelgrünen Galle angefüllt, welche, obgleich die Gallengänge nicht verstopft waren, von derselben nicht ausgestossen werden konnte. Jedoch können auch Verstopfung, Verengerung, Krampf oder andere mechanische Ursachen, z. B. Steine in den Gallengängen, den Grund der Ansammlungen abgeben.

Diese stockende Galle nimmt leicht scharfe, reizende Eigenschaften an, theils weil die flüssigen Theile derselben aufgesaugt, theils auch weil andere Stoffe von den Schleimdrüsen der Gallenblase abgesondert werden. Worin dieser Fehler der Galle bestehe, ist schwer auszumitteln. In den heftigen Graden ist die Farbe und der Geschmack derselben auffallend verändert, sie nimmt alle Schattirungen von dunkelgrün bis dunkelschwarz an, ist bisweilen so sauer, dass sie Schmerzen in den Zähnen erregt und besitzt häufig eine solche Schärfe, dass sie, wenn sie durch Erbrechen ausgeleert wird, den Magen und Mund anzufressen scheint und

wenn sie mit dem Stuhlgang fortgeht, ein Gefühl erregt, als wenn geschmolzenes Blei durch den Darmkanal gegossen würde, eine Empfindung, welche J. Johnson an sich selbst und bei Andern vielfach beobachtet hat und welche auch andere neuere Beobachter, namentlich bei den gallichten Fiebern, der Cholera, Dysenterie und Leberentzündung beobachtet haben, wie ich bei diesen Krankheiten ausführlich erörtert habe.

In Folge dieser Gallenansammlung stellt sich nun, besonders wenn die Galle scharfe und reizende Eigenschaften angenommen hat, vermehrter Blutandrang nach der Leber ein; denn in der menschlichen Constitution tritt überall, wo ein Reiz statt findet, vermehrter Zufluss des Blutes ein. Allmählig wird dann das Organ in seiner Struktur verändert, denn die Congestionen gehen leicht in akute oder chronische Leberentzündung oder in Vergrösserung und andere organische Veränderungen der Leber über. Daher wird die Leber bisweilen nach der Brusthöhle heraufgedrängt*), die Farbe**) dunkler und die Substanz der Leber mit dunkelm, dickem Blut angefüllt, in welchem Falle die Pfortadergefässe und die Venae hepaticae vorzugsweise der Sitz der Congestionen sind.

Die Symptome, welche diesen Zustand verrathen, sind nach Umständen sehr verschieden. Blasse, ängstliche Gesichtszüge, weiss oder gelblich belegte Zunge, Verstopfung oder dunkle, wässrige Stuhlausleerungen mit Kneipen und Tenesmus, gestörte Verdauung mit Ueblichkeit, Schmerz in der Herzgrube, besonders nach dem Essen, mit Flatulenz, Schwerathmigkeit, kalte klebrigte Haut, unregelmässig ein-

---

*) wie Annesley in seinem klassischen Werke T. I. Kupferplatte 9. 10. 13. 17. trefflich abgebildet hat.
**) cf. 19te Platte bei Annesley.

tretendes Frösteln, wirklicher Schüttelfrost, Aufgetriebenheit, Schmerz in der Lebergegend und im Epigastrium, Schmerz in den Schulterblättern, voller, langsamer und unregelmässiger oder unterdrückter Puls, Kopfschmerz, Unruhe, gestörter Schlaf mit unangenehmen Träumen, trüber Urin.

Jedoch sind nicht immer alle diese Symptome, von denen einige auch die Leberentzündung bezeichnen, gegenwärtig, und die Diagnose lässt sich erst aus dem gehörigen Auffassen aller Symptome und übrigen Umstände mit einiger Gewissheit bestimmen.

Dass aber die Stockung und scharfe Beschaffenheit der Galle Congestionen und selbst entzündliche Zufälle in der Leber erregt, darf uns nicht so sehr verwundern, da wir ja ähnliche Vorgänge in andern Organen nachweisen können. z. B. in Folge kranker Absonderungen in der Harnröhre entstehen bisweilen Entzündung und Geschwüre in der Vorhaut und Eichel des Gliedes, wenn nicht grosse Reinlichkeit beobachtet wird.

Nach jeder Aufregung der Funktion eines Organs tritt gewöhnlich Trägheit oder Erschöpfung derselben ein. So wie wir diese Erscheinung bei dem Magen nach einer vorhergegangenen Indigestion sehen, welcher den Tag darauf seine Funktion nicht gehörig verrichten kann, so ist diess auch mit der Leber der Fall, deren Funktion, wenn sie durch übermässige Hitze oder durch zu heftige Bewegung in der Sonne sehr aufgeregt worden war, in einen stärkern oder geringern Grad von Trägheit verfällt, je nachdem die einwirkenden Potenzen heftig und anhaltend waren.

Wenn nun Europäer in den Tropenländern ankommen, so bemerken sie gewöhnlich im Anfange die Trägheit in der Gallensekretion nicht, weil sie zu der vorhergegangenen Aufregung derselben gar nicht im Verhältniss steht und weil die geschwächten Gefässe der Leber nachher noch einige

Zeit ihre, obgleich schon krankhaften, Ausscheidungen verrichten, eben so wie diess auch mit der Ausdünstung der Fall ist. Es verlangt daher die anfänglich vermehrte Gallenabsonderung unsere grösste Aufmerksamkeit, nach welcher sich erst die Periode der Trägheit einstellt, die allmählig zunimmt, bis endlich offenbar ein Mangel in der Gallenabsonderung eintritt. Gerade dasselbe bemerkt man bei Trinkern, wo die durch den übermässigen Genuss geistiger Getränke anfänglich hervorgebrachte Aufregung des Magens und Nervensystems die darauf folgende Schwäche weit übersteigt, so dass Trinker eine Zeitlang ohne grossen Nachtheil ihrer Constitution diese Lebensart fortsetzen können, wo aber allmählig die Perioden der Aufregung kürzer und die der Schwäche länger werden. Daher kommt es, dass Trinker immer mehr und öfterer geistige Getränke zu sich nehmen müssen, bis der Magen und das Leben zu Grunde gerichtet ist.

Es ist auffallend, dass die Schriftsteller über die Krankheiten heisser Klimaten diese Abweichungen in der Gallensekretion, d. i. die abwechselnde Vermehrung und Verminderung derselben, bis auf Johnson ganz mit Stillschweigen übergangen haben. Sie beschrieben gewöhnlich die Leber als ein ungeheures Abscheidungsorgan, welches nie erschöpft wird, bis es zuletzt durch organische Verbildungen der Struktur, als Verhärtung, Skirrhus u. s. w., für diese Funktion völlig untauglich gemacht wird.

Man kann aber in tropischen Klimaten zwei ganz verschiedene Zustände der Leber und ihrer Funktion nachweisen, nämlich erstlich gestörte Thätigkeit mit vermehrter Sekretion, deren Perioden allmählig kürzer werden, und zweitens Trägheit der Gefässe der Leber mit mangelnder Absonderung.

In beiden Fällen wird die Galle qualitativ verändert dem Verdauungsapparat zugeführt, oder sie stockt, wird dick

viskös, verstopft die Gallengänge und erzeugt Congestionen in der Pfortader u. s. w.

Diese Zu- und Abnahme der Gallenabsonderung tritt bei Neuangekommenen in heissen Klimaten um so deutlicher hervor, je weniger sie alle diejenigen Einflüsse, welche das Uebel erzeugen und vermehren, zu vermeiden pflegen.

Wenn man sich in solchen Fällen mehr als gewöhnliche Bewegung macht, den Sonnenstrahlen dabei sehr aussetzt oder stark aufregende geistige Getränke zu sich nimmt, so entsteht vermehrter und fehlerhafter Gallenzufluss, den Tag darauf Uebelkeit oder wirkliches Erbrechen oder Diarrhöe mit Kneipen und andern Schmerzen im Unterleibe und darauf folgt der Zustand von Trägheit in der Leber und in dem Darmkanal, Verstopfung, bis nachher ein frischer Gallenzufluss Alles wieder in Bewegung setzt. Diese Unregelmässigkeiten werden zwar bisweilen bei gehörig beobachteter Diät eine Zeitlang ohne Nachtheil ertragen, sollten aber niemals ganz unbeachtet gelassen werden, weil sie sicher, wenn auch ganz unmerklich, den Grund zu grössern Fehlern in der Gallensekretion und in den Verdauungsorganen legen, wenn man denselben nicht durch die strengste Enthaltsamkeit und durch andere Vorsichtsmassregeln vorzubeugen sucht, welche ich mit wenigen Worten in dem letzten Kapitel dieser Abtheilung, ausführlich aber in der letzten Abtheilung dieses Werkes, welche von der in den Tropenländern zu beobachtenden Hygiene handelt, angegeben habe.

Der Zustand der Trägheit der Gallenabsonderung ist schwer zu entdecken und am besten hat in neuern Zeiten Annesley*) die Diagnose desselben zu bestimmen versucht. Die Symptome, welche diesen Zustand verrathen, sind: Mangel an Appetit, Schmerzen über den Augenbrau-

*) l. l. p. 366 et sq. T. I.

nen, hypochondrische Stimmung, dunkler Urin, Verstopfung, blasse, thonartige Stuhlausleerungen*), blasses Gesicht, Abnahme von Fleisch mit Störung der Funktion des Magens, Flatulenz u. s. w.

Ueberhaupt ist Trägheit der Leberfunktion gewöhnlich mit Dyspepsie verbunden und kann auch in Folge von früherer Trägheit des Magens und Darmkanals entstehn, welche sich vermöge der Continuität der Häute auf die Gallenblase fortpflanzt, wenn z. B. die Schleimhaut des Darmkanals mit dickem, zähem Schleim überzogen ist.

Von der verminderten Absonderung der Galle lässt sich füglich die eigenthümliche Farbe der in heissen Klimaten lebenden Europäer herleiten**), welche von der Gelbsucht sehr verschieden ist. Die Europäer erhalten jene gelbliche Farbe nicht eher, als bis die Periode der vermehrten Gallenabsonderung längst vorüber und Trägheit oder verminderte Thätigkeit im Lebersysteme eingetreten ist. Dadurch wird nun später nicht nur die Farbe der Haut, welche einen gelben Anstrich annimmt, sondern sogar die Textur derselben verändert, denn das rete mucosum ist bei den Indiern dicker als bei den Europäern und hierdurch wird von der Natur dem nachtheiligen Einflusse des Klimas gleichsam entgegengearbeitet, indem die Haut für die Hitze etwas weniger empfindlich wird, und nun eine milde, gleichmässigere Ausdünstung und vermöge der zwischen der Haut und Leber

*) Daher man bei diesem Zustande, wie überhaupt fast bei allen Krankheiten in den Tropenländern, den Zustand der Stuhlausleerungen jederzeit sorgfältig untersuchen sollte, indem man aus diesen über den Zustand der Gallenabsonderung die beste Aufklärung erhält.

**) Einige Schriftsteller, z. B. Dr. Smith, haben den Grund der dunkeln Farbe der Indier in vermehrter Gallenabsonderung gesucht, allein da bei verminderter Gallenabsonderung die Bestandtheile der Galle im Blute bleiben, so ist es wahrscheinlicher, den Grund in letzterer zu suchen.

stattfindenden Sympathie, eine entsprechende Gallenabsonderung eintritt. So wird die Haut ein Schutzmittel für die Störung in der Gallenabsonderung, indem die Natur diese vermehrte und krankhafte Absonderung der Galle dazu benutzt, um sich durch Absatz derselben auf die Haut ein eignes Gegenmittel gegen diese Störungen zu verschaffen.

So wie aber übermässige Hautausdünstung die ganze Konstitution schwächt, so wird auch durch die vorangegangene übermässige, vermehrte und fehlerhafte Gallenabsonderung nicht nur die ganze Konstitution, sondern insbesondere auch der Darmkanal geschwächt und reizbar gemacht. Daher leiden solche Individuen, wie schon Saunders bemerkt hat*), an einer allgemeinen Trägheit des Körpers mit Uebelkeit, belegter Zunge, Mangel an Appetit, schmerzhafter Diarrhöe u. s. w.

Bei allen Krankheiten der Leber wird der Geist sehr afficirt. Es ist merkwürdig, dass zwei der wichtigsten Organe im menschlichen Körper, die Lunge und die Leber, wenn sie erkranken, rücksichtlich ihrer Einwirkung auf den Geist einander völlig entgegengesetzte Wirkung äussern.

Im letzten Stadium der Schwindsucht der Lungen begleitet den Kranken die Hoffnung**), dass er noch lange leben werde, während in Leberkrankheiten Furcht vor dem Tode frühzeitig zugegen ist***).

Die Erfahrung hat gezeigt, dass sowohl übermässige als verminderte Gallenabsonderung, wenn auch auf verschiedene Weise, den Geist afficiren.

Die erstere dadurch, dass sie den Darmkanal irritirt und vermittelst der Aufsaugung in die Säftemasse übergeht,

*) l. l. p. 157.

**) hope springs eternal in the hectic breast.

***) wo man mit Shakespeare's coward sagen kann, we die many times before our death.

wie man schon aus den Augen und dem Gesichte solcher Kranken erkennen kann. Solche Kranke sind reizbar, haben eine cholerische Disposition, die öfters von grosser Niedergeschlagenheit, welche bis zur Verzweiflung steigt, ohne dass man irgend eine äussere Ursache davon nachweisen kann, begleitet wird.

Bei verminderter Gallenabsonderung, wobei die Galle, wie wir nachgewiesen, öfters qualitativ verändert, auch insipid wird, ist der Geist zur Melancholie sehr geneigt. Es entsteht darnach gewöhnlich Trägheit im Körper, Verstopfung, unvollkommene Verdauung und Chylification und unvollkommene Blutbereitung, Zustände, welche, je nachdem sie kürzere oder längere Zeit schon angehalten und mehr oder weniger tief gehende Störungen der Verdauung, des Blutumlaufs u. s. w. erzeugt haben, einen grössern oder geringern nachtheiligen Einfluss auf den Geist ausüben.

Drittes Kapitel.

Von den verschiedenen Formen der Leberentzündung und deren Ausgängen in Zertheilung, organische Verbildung, Abscess u. s. w., durch den Leichenbefund erörtert.

Es ist ausgemacht, dass die akute Leberentzündung als eine idiopathische Krankheit vor dem Jahre 1770 auf allen westindischen Inseln kaum bekannt war, wie auch schon die vorher angeführte Bemerkung Hunter's, „dass die Leberentzündung auf Jamaika unbekannt sei," hinlänglich darthut.

Obgleich die Ursachen zur Krankheit daselbst von jeher vorhanden gewesen sind, so war man doch früher so sehr verblendet, dass man fast jede Krankheit, welche mit fieberhafter Hitze, schnellem, hartem Puls und gelber Hautfarbe auftrat, ein biliöses Fieber nannte, jede fernere Untersuchung und selbst die Leichenöffnung für unnöthig hielt und daher, wie Chisholm berichtet, die deutlichste Leberentzündung mit Chinarinde, Wein und andern tonischen oder stimulirenden Mitteln behandelte, in deren Folge Abscesse der Leber, Gangrän oder diarrhoea hepatica sich einstellten, woran viele Tausende jährlich als ein Opfer starben.

In neuern Zeiten aber hat man seit den Arbeiten von Chisholm, Curry, Girdlestone, Saunders, Henderson, M'Grigor, Wilson, Johnson, Larrey und Annesley die Leberkrankheiten überhaupt und die Leberentzündungen besonders nebst deren verschiedenen Ausgängen richtiger erkannt und eine zweckmässigere Behandlung eingeführt.

Man hat verschiedene Eintheilungen der Leberentzündungen vorgeschlagen und angenommmen, wovon besonders die in chronische und akute die allgemeinste ist. Die chronische soll mehr in der Struktur der Leber, die akute gewöhnlich in den äussern Flächen derselben ihren Sitz haben.

Allein diese Eintheilung ist in sofern mangelhaft, als sowohl die Entzündung der Struktur, als die der Oberfläche der Leber akuter und chronischer Art sein können.

Die Leberentzündung kann entweder die äussern Flächen (d. i. die obere, convexe und die untere, concave,) oder die innere, parenchymatöse Struktur (und diese zwar entweder durchgängig oder in einzelnen Theilen, z. B. im rechten Leberlappen, was am häufigsten der Fall ist, oder im linken) befallen. Jedoch nimmt das innere Gewebe der Leber jederzeit, wenn die äussern Flächen entzündet sind, mehr oder weniger Theil, und umgekehrt nehmen bei Entzündung der Substanz die äussern Flächen Theil, wie sich durch Leichenöffnungen nachweisen lässt.

Im Allgemeinen leidet die innere Struktur der Leber in tropischen Klimaten häufiger an Entzündung, als die äussern Flächen, welche nur dann zuerst entzündet werden, wenn die Entzündung vom Magen oder Duodenum oder von ähnlichen angrenzenden Theilen ausgeht und sich dann auf die Leber erstreckt; in welchem Falle man bei der Leichenöffnung gewöhnlich coagulable Lymphe auf der Oberfläche der Leber ausgeschieden antrifft.

Die Leberentzündung entsteht entweder als ursprüngliche Krankheit ohne vorhergegangene Symptome in Folge von bestimmten unter der Aetiologie im vierten Kapitel dieser Abtheilung ausführlich angeführten Einflüssen oder in Folge von den vorher angegebenen Störungen der Funktion der Leber oder nach intermittirenden, remittirenden und anhaltenden Fiebern.

Besonders schwer ist es, den Anfang der von Störung der Leberfunktionen ausgehenden Leberentzündung zu entdecken, weil sie anfänglich oft so dunkel herangezogen kommt, dass der Kranke nicht eher Hülfe sucht, als bis die Entzündung vollkommen ausgebildet oder wohl gar schon in Abscess oder chronische Vergrösserung u. s. w. übergegangen ist. Wenn man daher in solchen Fällen die pathognomonischen Zeichen der in Europa vorkommenden akuten Leberentzündung abwarten will, wird man, wie Johnson, Chisholm und Annesley sehr treffend auseinandergesetzt haben, häufig getäuscht werden, denn die Entzündung der Substanz der Leber fängt in West- und Ostindien selten mit jenem heftigen Fieber, mit dem harten, schnellen, vollen Puls und mit jenem deutlichen Froste an, wie man es in gemässigten Klimaten beobachtet, ausgenommen wenn eine voran gegangene Erkältung der Grund der Entzündung ist.

Daher beschreiben auch mehrere ausgezeichnete Beobachter, z. B. Chisholm, ausser der gewöhnlichen akuten und chronischen noch eine anomal verlaufende Leberentzündung.

Von der akuten Entzündung der Substanz der Leber.

Bei der akuten Entzündung der Substanz der Leber beklagt sich der Kranke anfänglich gewöhnlich über Oppression und Schwere in der Magengegend und im rechten Hypochondrium bis zum schwerdtförmigen Knorpel, in der Richtung des Zwerchfells und im mediastino nach dem Rücken

und Schulterblättern zu und diese Symptome werden gewöhnlich bei'm tiefen Einathmen vermehrt. Der Puls ist anfänglich nicht verändert, selbst die Hitze ist nicht bedeutend; allein es findet eine grosse Angst und Unruhe, die sich selbst auf dem Gesichte abspiegelt, statt, das Gesicht sieht blass und erdfahl aus, der Geist ist niedergeschlagen, die Zunge weiss oder gelb belegt, es findet Mangel an Appetit statt, übler Geschmack im Munde, Uebelkeit, unregelmässige Stuhlausleerungen, anfänglich Verstopfung, sparsamer, hochgefärbter Urin, bisweilen Kopfschmerz, gewöhnlich unruhiger Schlaf, erschreckende Träume, leichte Dyspnöe, Seufzen und Oppression in der Brust und im Epigastrium.

So wie aber die Entzündung der innern Struktur vorwärts schreitet, wird der Puls schneller und voller, das Gefühl von Unbehaglichkeit in der Leber und Epigastrium nimmt zu und steigert sich bis zum Schmerz, in welchem Falle die Leber gewöhnlich angeschwollen angetroffen wird*). Für diese Kranken ist die Rückenlage oder eine sitzende oder ein wenig vorwärts gebeugte am bequemsten, und es können sich dergleichen Kranke, weil sie bei jeder schnellen Bewegung Schmerzen fühlen, nur mit grosser Vorsicht bewegen.

Schmerzen in den Schultern sind bei solchen Kranken nicht immer vorhanden und man darf von der Abwesenheit derselben nicht auf Abwesenheit der Entzündung schliessen; jedoch findet man bei ihnen gewöhnlich Schmerzen in der Lebergegend, in dem untern Theile des Thorax, in der epigastrischen Gegend, und bisweilen auch in beiden Schulterblättern. Im Allgemeinen ist der Schmerz, wenn die

*) Daher darf man bei Leberentzündungen nie unterlassen, den Unterleib in allen Stadien der Krankheit sorgfältig mit der Hand zu untersuchen.

Struktur der Leber entzündet ist, mehr ziehender Art und nicht so heftig, als wenn die Oberflächen der Leber entzündet sind. Wenn sich der rechte Leberlappen in die Brusthöhle heraufdrängt, so tritt bisweilen ein mit Beängstigung verbundener trockner Husten ein, so dass man die Krankheit leicht mit einer Brustentzündung verwechseln kann.

Uebelkeit und Erbrechen sind häufige Begleiter der akuten Entzündung der Substanz der Leber, besonders wenn die Entzündung von der Reizung der in der Gallenblase und in den Gallengängen angesammelten Galle entsteht, wobei die Stuhlausleerungen gewöhnlich wässrig, häufig, dunkel, mit Tenesmus und andern Zeichen von Dysenterie, wofür man die Krankheit leicht halten kann, als Mangel an Appetit, Durst, Kneipen im Unterleibe u. s. w. verbunden sind.

So wie sich die Entzündung ihrer Höhe nähert, werden die fieberhaften Symptome besonders gegen Abend deutlich, der Puls wird häufig und veränderlich, die Zunge trocken, das Anfangs bleiche, erdfahle und eingefallene Gesicht wird voller, geröthet, die Albuginea gelblich, und es treten Schmerzen im Vorderhaupt und über den Augen ein.

Gelbsucht wird dabei selten und nur dann beobachtet, wenn die Gallengänge oder die Gallenblase mit in den Kreis der Krankheit gezogen werden, oder wenn vorhandene Gallensteine die Gallengänge verschliessen.

Auf die Se- und Exkretionen sollte jederzeit in der Leberentzündung grosser Werth gelegt werden. In den Fällen, wo keine Störung der Leberfunktion vorangegangen ist, tritt anfänglich Verstopfung ein, der Urin ist stark gefärbt, sparsam, dick, geht öfters mit Schmerzen ab und enthält, wenn die Galle in den Stuhlausleerungen fehlt*),

*) In der in unsern Gegenden vorkommenden Leberentzündung bemerkt man gewöhnlich diesen Mangel an Galle in den Stuhlausleerungen.

ein braunes Sediment. Wenn aber die Leberentzündung in Folge eines Zustandes von Congestion mit Ansammlung scharfer Galle in den Lebergängen und der Gallenblase eintritt, so sind die Stuhlausleerungen gleich vom Anfange an unregelmässig, dunkel, stinkend und bisweilen wässrig, wobei Tenesmus und selbst Symptome von Dysenterie das Krankheitsbild verdunkeln.

Von der akuten Entzündung der Oberflächen der Leber.

Wenn die äussern Flächen der Leber entzündet sind, so treten die Symptome mit grösserer Heftigkeit, Bestimmtheit und Deutlichkeit auf. Es stellt sich gewöhnlich Frost zuerst ein, der Puls ist schnell, hart, die Schmerzen im rechten Hypochondrium mehr oder weniger heftig, die besonders bei bedeutender Geschwulst des rechten Leberlappens eine Pleuritis nachahmen, daher auch gewöhnlich mit Hustem verbunden sind; dabei ist grosse Hitze der Haut, unnatürliche Trockenheit, Durst, trockne Zunge, krankhafte, starke Gallenabsonderung zugegen und daher entstehn wieder die früher erwähnten Störungen des Darmkanals. Durch Ausschwitzung von Lymphe auf der Oberfläche der Leber entsteht eine entzündliche Thätigkeit im Peritoneo, und daher lassen sich die Symptome der Diaphragmatitis, die grosse Angst, welche die Kranken besonders beim Athmen erleiden, der Husten mit Schleimauswurf und Kopfschmerz, der kurze Athem, die vorwärts gebeugte Stellung oder die Lage auf der rechten Seite erklären.

Wenn die rechte Seite der Leber mehr entzündet ist, treten alle Symptome im rechten Hypochondrium, und auf der rechten Seite der Schulter u. s. w. deutlicher hervor; wenn mehr die concave Fläche und der hintere Rand anfangs ergriffen sind, treten Störungen des Magens deutlicher hervor, Uebelkeit, Erbrechen, Durst, Schmerz in der

epigastrischen Gegend, veränderlicher Puls, der gewöhnlich schnell, klein und hart ist, Angst, Seufzer und Schlucken; die Kranken liegen lieber auf der linken Seite oder ein wenig vorwärts gebeugt. Ist der linke Leberlappen vorzugsweise entzündet, was jedoch seltner vorkommt, so treten die Symptome an jener Stelle deutlicher hervor, und wenn die Entzündung sich mehr auf die hintern Theile erstreckt, so sind die Symptome natürlich sehr verschieden, je nachdem die Gallengänge, Gallenblase, der Magen oder das Duodenum ergriffen und in Mitleidenschaft gezogen werden.

Der Tod tritt in der akuten Form öfters am 3ten oder 5ten Tage ein, und zwar nach Chisholm in Folge des Gangräns der Leber, welchen Annesley nie beobachtet haben will.

Der Ausgang und die Folge der akuten Entzündung der Oberfläche der Leber besteht entweder in Zertheilung, oder Uebergang der Entzündung in die Substanz der Leber, auf die Gallenblase, die Gallengänge, auf die Peritonealfläche des Magens, Duodenums, Colons, auf die rechte Niere oder in Austreten von Lymphe aus der entzündeten Fläche, und daher entstehn Verwachsungen mit dem Diaphragma und andern benachbarten Theilen oder Abscesse in den Lungen und Bronchien.

Die Sektion von Individuen, die an Fieber oder Ruhr verstorben, zeigen uns häufig Spuren von Leberentzündung in allen Stadien, ohne dass die letztere die Ursache des Todes selbst war, welcher durch eine andere organische Verletzung hervorgebracht worden war.

Die Oberfläche desjenigen Theils der Leber, welcher entzündet war, ist gewöhnlich gefässreicher, hellroth oder rothbraun, bisweilen mit gelatinöser Lymphe überzogen, unter welcher man, wenn man sie wegwäscht, gewöhnlich sehr gefässreiche Stellen beobachtet. Wenn man daselbst in die Leber einschneidet, so dringt etwas mehr Blut heraus. Ueberhaupt ist die Leber in dem ersten Stadium der Ent-

zündung gefässreicher, röther und weicher, als gewöhnlich; jedoch ist sie in der chronischen Form bisweilen fester. Uebrigens ist die Farbe der entzündeten Oberfläche bisweilen verschieden colorirt, mit rothen, braunen, grünlich braunen, selbst schwarzen Flecken. Annesley behauptet, dass viele Schriftsteller fälschlich einen Zustand, der eigentlich blos in schwarzen Flecken, Congestion, Erweichung der Leber bestehe, für Gangrän der Leber gehalten und als solchen beschrieben hätten, und fügt, um sich vor ähnlichen Täuschungen zu hüten, die sehr richtige Bemerkung hinzu, dass nach dem Tode solcher Kranken alle die krankhaften Veränderungen der Leber, wenn die Sektion den Tag darauf unternommen würde, in Folge der eingetretenen Zersetzung eine gangränöse Form annähmen, die bei Lebzeiten nicht vorhanden gewesen sei. Annesley selbst will bei seiner vielseitigen praktischen Erfahrung nie Gangrän der Leber beobachtet haben.

In Folge der Leberentzündungen trifft man ferner an: Verwachsungen mit dem Diaphragma, Ausbreitung der Krankheit nach der Pleura und den Lungen, Spuren von Entzündung in den Gallengängen, der Gallenblase, dem Magen, Duodenum, Verwachsungen der Leber mit der rechten Niere, Entzündung des Peritoneum, Colon, Verwachsen dieser Theile mit der Leber, die Gallengänge mit Galle überladen, die Gallenblase ganz damit angefüllt und den Gallenblasengang, so wie auch den Lebergallengang, seltner jedoch den gemeinschaftlichen Gallengang, ganz wie einen Strick verengt*).

*) Wenn daher der Gallenblasengang verstopft oder zusammengezogen ist, der hepatische und gemeinschaftliche dagegen frei geblieben, so kann hepatische Galle in das Duodenum kommen und die Stuhlausleerungen können Galle enthalten, obgleich der Ausfluss der Galle aus der Gallenblase verstopft ist.

Man darf daher nicht immer von der Gegenwart der

Von der chronischen Leberentzündung.

Die chronische Entzündung der Leber kann primär entstehn oder auch nach einer akuten Entzündung zurückbleiben. Die primäre hat gewöhnlich ihren Sitz im innern Gewebe des Organs, giebt sich oft nur durch wenige lokale oder allgemeine Symptome zu erkennen. Es kann aber auch eine chronische Entzündung in der Oberfläche der Leber entstehn, besonders wenn eine akute Entzündung daselbst vorher stattfand, welche vernachlässigt oder schlecht behandelt wurde.

Von der chronischen Entzündung der Substanz der Leber.

Die chronische Entzündung der Substanz der Leber fängt gewöhnlich mit Störungen der Leberfunktion, mit gestörter Gallensekretion, mit Verstopfung des Ausflusses der Galle in das Duodenum oder mit verminderter und kranker Gallenabsonderung an. Die ersten Spuren einer solchen chronischen Leberentzündung sieht der Arzt selten, weil die Kranken den Arzt nicht eher zu Rathe zu ziehen pflegen, als bis sich schon organische Verbildungen der Leber einge-

---

Galle in den Stuhlausleerungen auf freien Uebergang derselben aus der Gallenblase schliessen. Es kann die Leber gesund sein und doch zehrt ein Körper unter solchen Umständen durch Diarrhöe u. s. w. ab, weil keine Galle aus der Gallenblase in das Duodenum fliesst, welche zur Verdauung nöthig ist. Uebrigens kann auch die Verengerung der Gallen- und der Lebergänge durch Krampf oder durch organische Verbildung und Verstopfung geschehen. Auch findet man öfters bei der Leberentzündung das Pancreas und Duodenum entzündet und aufgeschwollen, wodurch die Oeffnung des gemeinschaftlichen Gallengangs verschlossen wird.

stellt haben, bis der Körper abgemagert und die Verdauung gestöhrt ist u. s. w.

Die gewöhnliche, leichtere Form der chronischen Leberentzündung wird, weil die Symptome anfangs nicht so bestimmt auftreten, häufig durch Störung der Digestions- und Assimilationsorgane erkannt, indem zu Anfange allerhand Symptome von Dyspepsie vorhanden sind, als langsame Verdauung, saures, ranzigtes Aufstossen, Flatulenz, Uebelkeit und bisweilen Erbrechen, Trägheit des Darmkanals, dunkelgefärbte, übelriechende, grüne, zähe oder wässrige, öfters und in geringer Quantität jedesmal abgehende Stuhlausleerungen, dunkelgefärbter Urin, Abnahme von Fleisch, Ausdehnung und ein Gefühl von Oppression im Epigastrium und rechten Hypochondrium, besonders in der Gegend der dritten falschen Ribbe von unten an gerechnet, gleichsam als wenn etwas daselbst läge, womit ein dumpfer Schmerz von den Kranken gefühlt wird, der sich bei geringfügigen Einflüssen vermehrt, wenn z. B. der Kranke ein aufregendes Getränk geniesst, oder sich erkältet, oder sich auf den Unterleib stösst, oder wenn er sich heftig bewegt, oder eine reichliche Mahlzeit geniesst, mit einem Worte, nach allen solchen Einflüssen, welche die Entzündung mehr hervorrufen.

Die Gegenwart dieser Krankheit kann man zum Theil aus der vereinten Einwirkung vieler Ursachen erkennen, als aus den Gewohnheiten des Kranken, aus seiner Konstitution, aus der Gegend, in welcher er lebt, ob Sumpfluft, Feuchtigkeit, grosse Hitze und andere endemische Krankheiten u. s. w., vorher eingewirkt hatten.

Ausserdem aber wird die Diagnose noch durch folgende von Chisholm besonders genau beschriebene Symptome bestätigt, die sich einige Tage nachher mit oder auch ohne die früher erwähnten Symptome einstellen, nämlich durch

Schmerz in der rechten Seite, wenn man auf der linken liegt, mit beschwerlichem Athemholen und eine besonders gegen Nachmittag 4 Uhr eintretende und 2 Stunden anhaltende Exacerbation, die sich durch Zunahme aller Symptome, durch vermehrte Hitze, Brennen in den Handtellern und den Fusssohlen, allgemeine Hitze und Unruhe, schnellen Puls, schnelles und beschwertes Athemholen oder durch schnelles Ausathmen mit einem Versuch, tief einzuathmen, vermehrte Völle und vermehrten dumpfen Schmerz im rechten Hypochondrium*) und durch beschwerliches Liegen auf der rechten Seite zu erkennen giebt. Auch fühlt man in der chronischen Form der Entzündung der Substanz der Leber gewöhnlich eine harte, begrenzte Geschwulst von der rechten nach der linken Seite sich hinneigend, wenn der Kranke auf der linken Seite zu liegen versucht, und welche derselbe als eine unzusammenhängende Masse beschreibt, die, je nachdem er sich bewegt, von einer Seite auf die andere rollt. Wenn der Kranke sich nach links wendet, hat er einen ziehenden Schmerz in dieser Seite, gleichsam als wenn ein Gewicht in der rechten Seite hänge und nach der linken zu gezogen würde; wenn sich der Kranke nach vorne zu beugt, welches ihm die bequemste Lage ist, so scheint die Geschwulst an die Bauchwände zu drücken; und wenn er auf dem Rücken liegt, so findet Schmerz am Rückgrath mit Neigung zu Ohnmachten statt. Daher sollte kein Arzt von der Regel abweichen, die Kranken dieser Art ihre Kleider ausziehen und in die zur Untersuchung bei Leberkrankheiten nöthige Lage bringen zu lassen, damit alsdann die Diagnose gesichert und ein kräftiges und zweckmässiges Heilverfahren eingeschlagen werden kann.

---

*) Dadurch unterscheidet sich die chronische Leberentzündung von den in tropischen Gegenden häufig stattfindenden rheumatischen Schmerzen.

Auch in dieser chronischen Form der Leberentzündung beobachtet man durchaus nicht jederzeit den von vielen Aerzten als ein pathognomonisches Zeichen der Leberentzündung beschriebenen Schmerz in den Schulterblättern. Man darf also von dessen Abwesenheit nicht auch auf Abwesenheit der Leberentzündung schliessen, und sich nicht etwa von einem kräftigen Eingreifen abhalten lassen, wie die besten Schriftsteller der neuern Zeit, welche über tropische Klimaten geschrieben haben, als Chisholm, Johnson, Annesley u. A. angeben. Dieses Symptom ist jedoch in sofern sehr wichtig, als es durch seine Gegenwart die Diagnose bestätigt. Auch sitzt der Schmerz oft viel tiefer im Rücken unterhalb des Schulterblattes, wie Johnson beobachtet hat*).

Die Zunge ist gewöhnlich weisslich oder gelblich bedeckt**), es sind dyspeptische Symptome, übler, bittrer Geschmack u. s. w., zugegen, daher manche Kranke verleitet werden, ihr Uebel als eine blosse Indigestion anzusehen, Druck in der Herzgrube, besonders nach einer reichlichen Mahlzeit, trüber, mit Galle gefärbter, dunkler Urin, der beim Urinlassen Schmerzen erregt***), trockne oder mit partiellem, klebrigtem Schweiss bedeckte Haut†), gelbe Farbe der Haut und der Augen, welche der chronischen Leberentzündung weit mehr als der akuten eigen ist, und Gelbsucht, welche alle Schattirungen von einer hochgelben bis zur dunkel- oder olivengrünen Farbe annimmt, besonders bei starken Congestionen nach der Leber oder bei Ansammlung schwarzer, zäher Galle in der Leber und Gallen-

---

*) an essay on morbid sensibility etc. p. 149.

**) Annesley. Chisholm. Girdlestone.

***) von denselben Beobachtern angeführt. Girdlestone, p. 6, sagt: urina plus minusve colorata et parca.

†) Girdlestone, exhalatio per cutim tenuis et inaequalis.

blase oder bei völliger Verstopfung der Gallengänge, wodurch sich die Trägheit des Darmkanals und die thonartigen Stuhlausleerungen, oder die vermehrten, übelriechenden, schleimigten Ausleerungen mit Flatulenz*) erklären lassen. Erbrechen und Schlucken sind keine bestimmten Symptome, erscheinen bisweilen kurz vor dem Tode und deuten auf Sphacelus der Leber**).

Von der chronischen Entzündung der Oberfläche der Leber.

Wenn die Oberfläche der Leber an chronischer Entzündung leidet, so wird, wenn die obere Fläche mehr ergriffen ist, die Brust, und wenn die untere vorzugsweise leidet, der Magen und Darmkanal in den Kreis der Krankheit mehr oder weniger gezogen. Der Schmerz ist auch hier deutlicher, als bei der chronischen Entzündung der Substanz der Leber, und in Bezug auf die Lage und übrigen Symptome ist das früher Angeführte auch hier wieder anzuwenden.

Der Ausgang der chronischen Leberentzündung ist verschiedenartig. Diese Form der Leberentzündung kann sich durch allmählige Abnahme der Symptome und Rückkehr der Funktion der Leber zertheilen, sie kann aber auch durch Vernachlässigung von Seiten des Kranken oder durch unzweckmässige Behandlung von Seiten des Arztes in die

*) Girdlestone, alvus fit valde incerta, aliis diebus fere sistitur, aliis profusa acribus egestis.

**) Dieser Sphacelus stellt sich bisweilen in Folge der akuten Leberentzündung ein. Denn, je nachdem die Heftigkeit einer örtlichen Entzündung ist, gestaltet sich auch der Ausgang darnach, eine Beobachtung, die sich bei der Leberentzündung besonders nachweisen lässt, wo man, wenn die Entzündung sehr heftig war, Sphacelus zu befürchten, wenn sie weniger heftig, Eiterung, und wenn sie im geringen Grade statt fand, Zertheilung zu hoffen hat.

akute Form, oder in organische Verbildungen der Leber übergehen und selbst den Tod herbeiführen.

Die organischen Veränderungen, welche die Leber erleidet, sind Vergrösserung durch Absatz von Lymphe in das Gewebe derselben, wonach sie erweicht oder verhärtet oder skirrhös wird. Oefters werden dadurch verschiedenartige Tuberkeln erzeugt und zwar besonders bei solchen Personen, die sich dem Trunke ergeben haben*). Bisweilen verhärtet sich die Leber, schrumpft zusammen, wird kleiner, atrophisch, und es finden sich nach dem Tode Narben auf derselben, eine Folge früher daselbst vorhanden gewesener Eiterung. Auch die Farbe der Leber verändert sich vielfach und man trifft verhärtete Galle, auch wohl Gallensteine in den Lebergängen und in der Gallenblase an.

Endlich kann die Leberentzündung in Eiterung und Abscess übergehn, worüber ich besonders in Bezug auf die Diagnose und die Natur desselben noch einige Bemerkungen hinzufügen will.

Wenn die Entzündung der Leber, besonders der innern Struktur derselben nicht kräftig genug behandelt worden ist, so bilden sich leicht Abscesse aus, die sich übrigens auch bei der zweckmässigsten Behandlung, und zwar besonders dann einstellen, wenn die Individuen von skrophulöser Disposition oder sanguinischem Temperament oder leukophlegmatisch sind, oder wenn sie eine mehr sitzende Lebensart führen und überhaupt, wenn die Symptome der Leberentzündung anfänglich weniger deutlich hervortraten. In solchen Fällen hat öfters weder der Arzt noch der Kranke, obgleich der Abscess schon ausgebildet ist, eine Idee von

*) Von diesen Tuberkeln hat Annesley, welcher viele Beobachtungen darüber zu machen Gelegenheit gehabt hat, im ersten Theile seines klassischen Werkes auf der 16ten und 18ten Kupferplatte besonders treue Abbildungen geliefert.

der Gefahr, in welcher er schwebt. Frösteln ist oft gar nicht zugegen und selbst wenn Frost bei Leberentzündungen vorhanden ist, so kann er nicht als ein pathognomonisches Kennzeichen angesehn werden, weil er blos in Folge des Fiebers, welches in tropischen Klimaten häufig mit Leberkrankheiten verbunden auftritt, zugegen sein kann. Wenn jedoch Schüttelfrost in Verbindung mit andern Symptomen bei der Leberentzündung eintritt, so kann man denselben als ein Zeichen eines sich bildenden Abscesses betrachten.

Bisweilen fühlen Kranke eine Art von Pochen und Fluktuiren in der Lebergegend und zugleich ist nebst einem weichen Pulse nächtlicher Schweiss vorhanden. Dieser Nachtschweiss mit klebrigter Haut der Extremitäten ist eins der sichersten Zeichen eines sich bildenden Abscesses. Kalte Schweisse sind besonders in dem vorgerückten Stadium der Eiterung sehr charakteristisch, desgleichen häufige Ohnmachten, Angst, Oppression der Herzgrube und Schlaflosigkeit. Eben so hat man einen Abscess zu fürchten, wenn nach vorausgeschickten Blutentziehungen, durch die Anwendung von grössern Gaben Mercurs die Speicheldrüsen nicht afficirt werden.

Wenn sich ein Abscess gebildet hat, so ist die Zunge selten natürlich, sie ist anfangs weiss, nachher ziegelsteinroth, trocken und hat hervorstehende Papillen. Der Puls ist zu Anfange eines sich bildenden Abscesses gewöhnlich weich, Abends beschleunigt und mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit schnell und zusammengezogen. Die Stuhlausleerungen sind während des Verlaufs des Abscesses gestöhrt, mehr oder weniger häufig, oder spärlich, wässrig, mit Stuhlzwang verbunden und bisweilen mit etwas Blut und Schleim vermischt. Diese Stuhlausleerungen kommen gewöhnlich in der Nacht häufig; und wenn sie mit dysenterischen Symptomen auftreten, stellen sich oft später organische Veränderungen in einzelnen Theilen des Darmkanals ein.

In dem vorgerückten Stadium des Abscesses, besonders wenn derselbe in dem hintern Theil der Leber statt findet und auf das Diaphragma drückt, wird die Angst und Oppression in der Herzgrube heftig, es zeigt sich Dyspnöe, Schlucken, oft sogar Schwierigkeit beim Hinunterschlucken, und Brechen gleich nach dem Essen, besonders wenn der Abscess auf den Magen drückt.

Die bequemste Lage für den Kranken ist nach der Lage des Abscesses verschieden. Der Kranke legt sich gewöhnlich auf den Rücken oder auf die linke Seite, wenn sich der Abscess nach dem Magen oder Grimmdarm zu erstreckt, öfters aber finden Kranke in einer sitzenden oder etwas vorwärts gebeugten Lage die grösste Erleichterung.

In der chronischen Form sind übrigens alle diese Symptome in vermindertem Grade vorhanden und erregen oft wenig die Aufmerksamkeit des Kranken und Arztes.

Der Leberabscess kann tödtlich endigen, ohne sich äusserlich oder innerlich zu eröffnen, sondern er kann den Tod blos durch seine allgemeine Einwirkung auf die ganze Konstitution, besonders wenn er weit vorgeschritten ist, herbeiführen. Wenn der Abscess innerlich platzt, so kann er sich unmittelbar in die Bauchhöhle eröffnen und dadurch den Tod herbeiführen, oder es sind in Folge der Entzündung der Leber Verwachsungen derselben mit andern Organen herbeigeführt worden, und in solchen Fällen bahnt sich der Abscess bisweilen einen andern Weg durch das Zwergfell nach der Brusthöhle oder in den Magen, den Grimmdarm, Zwölffingerdarm*) oder auch nach der rechten Niere zu, in welchem Falle, wiewohl er selten vorkommt, Eiter durch den Urin abgeht.

*) Johnson erwähnt einen solchen Fall, wo eine colliquative Diarrhöe, welche in Folge eines in den Darmkanal sich ergiessenden Leberabscesses eintrat, das Leben des Kranken endigte.

Der Theil der Leber, in welchem sich ein Abscess gebildet hat, ist erhöht, dessen Farbe verändert, gelb, roth, braun, dunkel und marmorirt. Die in demselben enthaltene Eitermasse ist dünn, wässrig, oft dick, eiterartig, gelblich, grünlich, bräunlich, oft in einem Sack eingeschlossen, oder auch frei in der Lebersubstanz fluktuirend und mit mehr oder weniger deutlichen Spuren von Entzündung der den Abscess umgebenden Lebersubstanz versehen *).

Von der unregelmässigen und mit andern Krankheiten complicirten Leberentzündung.

Ehe ich die Beschreibung der Leberkrankheiten beschliesse, erlaube ich mir noch, eine unter dem Namen anomale Leberentzündung von Chisholm beschriebene Krankheit, welche er in den Jahren 1785 und 1786 in Folge sehr veränderlicher Witterung auf der gegen den Wind gelegenen Seite der Insel Granada beobachtete, anzuführen **).

Die Krankheit fing mit bedeutendem Kopfschmerz, mit Schmerzen in der Herzgrube und einem Gefühl von Zusammenschnüren in den Präcordien und mit beschwerlicher Respiration an, die Haut war trocken, zusammengezogen und kalt, die Zunge feucht und belegt, die Unterleibsfunktionen und Urinausleerungen gingen regelmässig von statten, die Kranken beklagten sich weder über Durst noch über Mangel an Appetit, der Puls war weich, ziemlich natürlich im Be-

---

*) Von allen diesen Zuständen findet man im ersten Theile des Werkes von Annesley sehr genaue Abbildungen. Auch hat derselbe einigemal Hydatiden in der Substanz der Leber, unter oder zwischen der Haut derselben und der Peritonealhaut gesehen. Der concave Theil der Leber ist gewöhnlich der Sitz dieser Parasiten, öfters ist es eine grosse Hydatide, welche viele kleinere enthält, die sich gewöhnlich in den Grimmdarm, Zwölffingerdarm, den Magen oder die Unterleibshöhle entleeren.

**) A manual etc. p. 65 sq.

zug auf die Fülle und Schnelligkeit, denn er hatte 70—80 Schläge. Am zweiten Tage vermehrte sich der Kopfschmerz sehr, die Schmerzen in der Herzgrube wurden unerträglich, es trat ein kalter Schauer ein, die Haut theilte den Fingern, wenn man stark drückte, ein heisses Gefühl mit, obgleich dieselbe beim blossen Berühren kalt und trocken war, die Zunge wurde dann mit einem feuchten, dicken und nach den Rändern zu ins Purpurne fallenden und in der Mitte grauen Ueberzug bedeckt. Bei den Negern kamen der Bronze oder dem Kupfer ähnliche Flecken auf den Wangen zum Vorschein, woraus grosse Tropfen eines klebrigten Schweisses ausbrachen, während eine ölige Feuchtigkeit den übrigen Theil des Gesichts bedeckte. Bei den Weissen wurde das Gesicht erdfahl, mit einer ähnlichen Feuchtigkeit bedeckt, der Puls wurde schneller und stieg plötlich von 80 auf 120—144 Schläge, war dabei hart und zusammengezogen, ein kurzer Husten oder vielmehr ein plötzliches, schnelles Ausathmen trat mit einem Gefühle am Zwergfell ein, als wenn ein schweres Gewicht auf die Lungen drücke und den Kranken ersticken wolle. Am sechsten Tage, wenn anders der Kranke so lange lebte, sank der Puls plötzlich und wurde beinahe unfühlbar, die Fettigkeit auf dem Auge vermehrte sich, die Augen wurden gläsern, es brach ein unangenehmer kalter Schweiss über den ganzen Körper aus, das Gefühl von Schwere am Zwergfell nahm zu, es trat ein Gefühl von Zusammenschnüren in der Speiseröhre mit sehr beschwerlichem Schlucken ein und die Scene endigte sich mit Coma und Tod.

Das Verhältniss der Todten zu den Genesenden war wie 1 zu 6. Die tödtlichen Tage waren der 3te, 5te, 7te und 11te Tag der Krankheit.

Rückfälle waren sehr häufig, besonders sobald sich die Kranken im Zustande der Reconvalescenz einer Erkältung

aussetzten; und wenn Rückfälle statt fanden, so endigten sie beinahe jederzeit mit dem Tode.

Wiederholte Erfahrungen und zahlreiche Leichenöffnungen führten auf die Natur dieser hinterlistigen Krankheit. Man fand die Leber jedesmal ausserordentlich vergrössert; auf der äussern, besonders auf der convexen Oberfläche waren röthlich blaue, fettige Flecke, welche ein marmorähnliches Ansehn hatten; das Gewebe der Leber selbst war normal, ohne Spur von Gangrän oder Eiterung, obgleich die Leber so sehr vergrössert war, dass sie in 10 Fällen gewiss achtmal beide Hypochondrien und das ganze Epigastrium ausfüllte. Alle andern Unterleibseingeweide waren im gesunden Zustande. Das Zwergfell schien in den meisten Fällen entzündet und dessen Blutgefässe von Blut ausgedehnt; jeder andere Theil des Körpers hatte ein gesundes Ansehn.

Ausserdem verbindet sich die Leberentzündung gern mit andern Krankheiten, mit der Ruhr, mit intermittirenden und remittirenden Fiebern, was in sumpfigten Gegenden häufig der Fall ist*), oder mit Magen- und Brustentzündungen. Chisholm beobachtete in den Jahren 1789 und 1790 im December, wo ein kalter N. O. und N. W. Wind blies, eine Verbindung der Leberentzündung mit der epidemisch herrschenden Influenza oder mit dem epidemischen Catarrh. Die Symptome werden in solchen Fällen complicirter, die Gefahr steigt mit der Complication und die Heilung wird schwieriger.

*) Mehreres über diesen Gegenstand habe ich in dem zweiten Theile dieses Werkes in der sechsten Abtheilung, wo ich von den Fiebern der tropischen Klimaten handele, auseinandergesetzt.

Viertes Kapitel.

Von den Ursachen der Leberentzündung.

Von den prädisponirenden Ursachen.

Zu Anfange dieser Abtheilung habe ich ausführlich nachgewiesen, dass ein heisses Klima überhaupt allerhand Störungen der Leberfunktion, die sich bis zur Entzündung der Leber steigern können*), erzeuge, und dass es als prädisponirende Ursache zu Leberentzündungen oben an stehe. Ferner gehören hierher alle diejenigen Einflüsse, welche die Funktion des Magens und der Circulation in den Gallenorganen stören und Plethora in dem Unterleibe erzeugen.

*) In den mühseligen Feldzügen der Franzosen in Egypten und Syrien, wo sie öfters Mangel an den nothwendigsten Nahrungs- und Erquickungsmitteln, besonders in den grossen Wüsten jener Länder erlitten, war, nach Larrey, die brennende Sonnenhitze die Hauptursache der Leberentzündung. Besonders litten starke und fette Personen sehr daran, bei denen, Larrey's Theorie zufolge, die fettige Substanz des Netzes und Zellgewebes flüssig geworden sein und nachher sich in die Leber abgelagert und so die Entzündung der Leber erzeugt haben soll, welche leicht in Eiterung übergegangen sei, eine Theorie, der wir unsern Beifall nicht geben können.

Daher sind diejenigen Personen, welche ein sanguinisches und plethorisches Temperament haben, welche in der Pubertätsentwickelung stehen, welche eine sitzende Lebensart führen, dabei die Stuhlausleerungen vernachlässigen, welche reichliche Fleischspeisen, gewürzte, fette Suppen*), spirituöse Getränke geniessen, welche an Dyspepsie leiden, niederschlagenden Leidenschaften, Kummer ausgesetzt sind, unreines Wasser trinken und Anfälle von Fieber, Dysenterie, Diarrhöe u. s. w. überstanden haben, der Leberentzündung am leichtesten unterworfen.

Von den erregenden Ursachen.

Unter die direkt die Leberentzündung erregenden Ursachen ist Erkältung bei erhitztem Körper oben an zu stellen, indem diese eine der häufigsten Ursachen der Leberentzündung ist.

Man wird sich wundern, wie man sich an der Coromandelküste erkälten kann, wo die Temperatur nicht nur bei Tage sehr heiss und gleichförmig, sondern auch zur Nachtzeit mehrere Monate hintereinander sehr heiss, selten rauh oder feucht ist, wie man sie oft in Bombay oder Bengalen antrifft. Allein eine genauere Untersuchung der Lebensart der Truppen insbesondere giebt uns über jenen Punkt hinlänglichen Aufschluss.

Der europäische Soldat oder Matrose nämlich, welcher durch die Hitze des Tages oder durch die übermässige Ausdünstung erschöpft ist, pflegt sich, sobald sein Dienst vorüber ist, die Kleider auszuziehen und sich den Fenstern oder der Thüre gegenüber zu legen, um die erquickende Seeluft

*) Daher mag es kommen, dass die Muselmänner mehr als die Hindus der Leberentzündung unterworfen sind, denn sie führen einen bessern Tisch als die Hindus. Eben so sind die Opiophagen der Krankheit sehr unterworfen.

einzuathmen, wenn auch sein Hemde noch von Schweiss trieft. Dabei pflegen viele gewöhnlich kalte Getränke zu geniessen, die sie dadurch abkühlen, dass sie die Wasser- oder Weinflasche in angefeuchtete wollene Kleider aufhängen und dem Luftzuge aussetzen, wodurch in wenigen Minuten die Flüssigkeit in der Flasche ganz kühl wird.

Es verlangt mehr Selbstbeherrschung als der obenerwähnten Klasse von Menschen eigen ist, um jenem angenehmen aber gefährlichen Abkühlungsmittel zu entsagen, indem das durch die Tageshitze und den Durst erzeugte Verlangen nach frischer Luft und kalten Getränken gewöhnlich so heftig ist, dass sie es gleichsam instinktmässig befriedigen.

Dass aber die Unterdrückung der Hautausdünstung eine vorzügliche Ursache der Leberentzündung in jenen Ländern sei, ist nicht nur von Johnson und Annesley in Ostindien, sondern auch von Larrey bei den Truppen in Egypten, in Folge des plötzlichen Ueberganges der Hitze des Tages zur Kälte der Nacht beobachtet worden.

Viele Schriftsteller haben behauptet, dass in den Tropenländern die Veränderungen der Atmosphäre sehr gering wären und nicht mehr als 5—10° F. täglich, oder 15—16° F. jährlich betrügen. Dass diese Behauptung auf fehlerhaften Beobachtungen beruht, zeigen die in neuern Zeiten angestellten Thermometerbeobachtungen. Denn zu Bombay und Calcutta steht der Thermometer im Monat Januar zur Nachtzeit nicht höher als 55° F. und im April 90° und bei Tage noch etwas höher; diess macht einen jährlichen Unterschied von 35°. Ja Sir James Mac Grigor hat selbst einen Uebergang von 80° an einem Tage in den Tropenländern beobachtet*), wonach derselbe zugleich viel mehr Fälle

*) In seinem Report to the medical board at Bombay for the month of November 1800. cf. Edinb. medic. and surg.

von Leberentzündung vorherrschen sah. Selbst an der Coromandelküste ist die tägliche Veränderung stärker als man gewöhnlich glaubt, denn Johnson fand öfters zu Madras einen Unterschied von 40—50°, indem der Thermometer bei Tage 120° bis 130° und in der Nacht 80—82° zeigte.

So ist die Atmosphäre zu Calcutta von der Mitte des Juny an heiss und feucht, der Körper der Europäer in immerwährendem Schweiss, dabei finden erkältende Regen, rauhe, nächtliche Ausdünstungen, häufige Abwechselungen des Wetters statt, und nach vorhergegangener vermehrter Gallenabsonderung stellen sich anfangs Stockung der Galle, Atonie, Verstopfung der Gallengänge, Congestionen und Leberentzündungen ein, die oft schnell in Eiterung übergehn und bisweilen innerhalb weniger Tage, wenn nicht kräftig eingegriffen wird, die Leber und mit ihr das Leben des Kranken zerstören.

Selbst die von Chisholm beschriebene *) und von mir angeführte **) anomale Leberentzündung auf Granada scheint einer ähnlichen Einwirkung ihre Entstehung zu verdanken. Das Wetter war während jener Monate und einige Zeit vorher sehr veränderlich gewesen; Kälte und Hitze, Regen und Trockenheit wechselten ausserordentlich schnell mit einander ab. Zu Anfange im Januar 1786, wo die Kälte am stärksten war, herrschte die Krankheit am meisten und in der heftigsten Form, besonders auf jenen Theilen der Insel, welche den Nordwinden am meisten ausgesetzt und wo grosse Ländereien mit Sümpfen überzogen waren. Leute von allen Farben, Geschlechtern und jedem Alter, besonders

---

Journal. July 1805. p. 271, wo er sagt, dass der Merkur in der offenen Luft an einem Tage von 50—68° bis 130° gestiegen sei.

*) l. l. p. 65, 66.

**) p. 53 dieses Werkes.

aber Schwarze und junge Leute von 8—25 Jahren waren der Krankheit am meisten unterworfen; was ohnstreitig daher rührte, weil diese den kalten Nebeln in der Nacht und den Nordwinden bei Tage nach vorhergegangener Aufregung der Leber in der heissen Jahreszeit am meisten ausgesetzt gewesen waren.

Eine der vorzüglichsten erregenden Ursachen der Leberentzündung in den Tropenländern besteht in dem unmässigen Genusse von Brandtwein und andern spirituösen Stoffen*), die besonders bei Soldaten, Matrosen und andern niedern Volksklassen gebräuchlich sind. Annesley hat eine lange Reihe von Jahren hindurch unter den Truppen beobachtet, dass den Tag darauf, nachdem die Soldaten ihre Löhnung ausgezahlt erhalten hatten, Krankheiten überhaupt, insbesondere aber Leberentzündungen vorherrschend wurden, weil die Soldaten nun die Mittel in Händen hatten, ihre Begierde nach geistigen Getränken zu befriedigen**), und daher lässt es sich auch erklären, dass die an Mässigkeit mehr gewöhnten Eingebornen weit weniger als die europäischen Truppen an Leberentzündungen leiden, wie alle Beobachter angegeben haben.

So berichtet Larrey, dass der unmässige Genuss des Weins und anderer spirituöser Getränke den französischen Soldaten in Egypten den grössten Schaden beigefügt und dass man sich genöthigt gesehen habe, diese Getränke

*) liquorum meraciorum usus immodicus, sagt Girdlestone.

**) Da in allen gallichten Krankheiten, besonders aber bei der Leberentzündung der Geist afficirt wird, wo die Kranken ihre gewöhnliche Festigkeit verlieren, abwechselnd traurig und reizbar werden und Alles in einem trüben Lichte sehen, so versuchen sich manche jene trübe Stimmung durch Trinken zu vertreiben, führen aber dadurch den unglücklichen Ausgang um so schneller herbei.

auf das Schärfste zu verbieten, weil sie nebst der Hitze zur Entstehung der Leberentzündung das Meiste beigetragen hätten.

Selbst der Genuss von unreinem Wasser trägt zur Entstehung der Leberentzündung bei. In solchen Gegenden, wo ungesundes Wasser fliesst, findet man die Leber und Milz, sowohl bei Menschen als Thieren angeschwollen, diess erwähnt schon Cleghorn als einen Grund des Leberleidens auf Minorca, und dasselbe scheint auch in dem Carnatic, wo wegen der vorherrschenden Hitze viel solches Wasser getrunken wird, ein Grund der vorherrschenden Leberentzündungen zu sein. So scheint auch das salzige Trinkwasser, dessen sich die Soldaten an verschiedenen Orten, z. B. zu Suez bedienen mussten, zur Entstehung dieser Entzündung unter den französischen Truppen in Egypten etwas beigetragen zu haben, indem man jederzeit beobachtet hat, dass diejenigen Truppen, welche solche Orte, wo kein frisches, reines Wasser zu haben war, besetzt hatten, die meisten mit Leberentzündung befallenen Soldaten in die Hospitäler schickten.

Zu starke Bewegung führen alle Beobachter als eine Ursache der Leberentzündung an, besonders auch Larrey, welcher die französische Armee auf ihren Feldzügen in den Wüsten Lybiens begleitete und diese Krankheit oft darnach entstehen sah*).

Eben so gehört hierher Ueberfüllung des Magens, besonders nach vorausgegangenem Hunger, daher man in Kriegszeiten bei Truppen, wenn sie viel Entbehrungen ausgestanden und lange gefastet oder überhaupt an Vegetabilien Mangel gelitten haben**), diese Krankheiten beobachtet.

---

*) exercitatio vehemens führt auch Girdlestone als die Leberentzündung erzeugend unter andern Ursachen an.

**) inopia vegetabilium und subita post inediam repletio, nach demselben Schriftsteller.

Dass übrigens auch anhaltende Verstopfung und fortgesetzte Einwirkung von Kummer und niederschlagenden Leidenschaften, wodurch die Verdauung und Gallenabsonderung sehr gestört wird, dass heftiger Schreck, Zorn, Aerger und dergleichen Gemüthsbewegungen zu Störungen in der Leber nicht nur disponiren, sondern sogar Leberentzündung direkt erzeugen, wird durch vielfache Beobachtungen bestätigt *).

Hierher gehören ferner lokale Erschütterungen der Leber, Schläge auf dieselbe, Verletzungen des Gehirns, Schläge auf den Kopf, Frakturen des Hirnschädels, welche eben so gut, wie das Einwirken der Sonnenstrahlen, auf den unbedeckten Kopf Leberentzündungen hervorbringen**). Dass übrigens auch noch andere Ursachen, z. B. das Aussetzen der Nachtthaue und der Sumpfluft, das Zurücktreiben von Hautausschlägen, der unvorsichtige Gebrauch des kalten Bades und selbst der zu reichliche Gebrauch von Calomel zu dieser Krankheit Veranlassung geben, lehren die neuesten Schriften über diese Krankheit.

---

*) Johnson erwähnt ein merkwürdiges Beispiel dieser Art. l. l. p. 177.

So wie überhaupt der Geist bei Leberkrankheiten leidet, wie auch die melancholische Stimmung bei den meisten aus Ostindien zurückgekehrten Engländern beweist, so wirkt er auch durch das Nervensystem wieder auf die Leber nachtheilig ein.

**) injuriae cerebri a radiis solis illatae, sagt Girdlestone.

Fünftes Kapitel.

Von der Behandlung der Leberkrankheiten.

Von der Behandlung der Störungen der Funktion der Leber.

Bei vermehrtem Blutandrang nach der Leber, besonders bei plethorischen Subjekten, wenn sie kurze Zeit erst von Europa in heissen Klimaten angekommen, sind allgemeine und lokale Blutentziehungen, eröffnende, kühlende Mittel am nützlichsten, die, je nachdem der Zustand des Kranken mehr oder weniger heftig ist, in verstärktem oder vermindertem Grade angewendet werden müssen.

Bei vermehrter Gallenabsonderung kann auch zu Anfange ein Brechmittel sehr nützlich sein, wenn nämlich kein entzündlicher Zustand der Unterleibsorgane vorhanden ist, wo es den Tod herbeiführen könnte. Nach erfolgtem Erbrechen der Galle aus dem Darmkanal ist Calomel indicirt.

Der plötzliche Erguss der krankhaften Galle erzeugt bisweilen bei schwachen Subjekten eine allgemeine Krankheit, Ohnmacht, Kälte der Haut, Herzpochen u. s. w. In solchen Fällen müssen anfänglich Cardiaca angewendet werden, und erst später kann man dann zu gelinden Abführmitteln, Ricinusöl und dergleichen und zu Klystiren schreiten.

Gegen Trägheit der Leber ohne chronische Verbildung derselben, empfiehlt Annesley bei'm Schlafengehen eine volle Dosis Calomel ℈i — ʒi — ʒii. Früh gelinde bittre Mittel, später die pilul. hydrarg. mit pilul. aloëtic. cum myrrha verbunden und nach diesen Abends und früh eine bittre und zugleich gelind eröffnende Medicin, Gentiana mit Senna.

Johnson empfiehlt folgende Pillenmassen:

Rec. Extr. Colocynth. comp. ʒi.
Subm. hydrarg. gr. xx. oder
Antimon. tartarisat. gr. iv.
Olei Carvi gtt. viii.
M. f. pilulae N. xx.

Rec. Extr. Aloës spicat. ℈i.
Pulv. antimonialis gr. x.
Pilulae hydrargyri ℈ii.
Olei Carvi gtt. vi.
M. f. pilul. N. xx.

Eine oder zwei von diesen Pillen bei'm Schlafengehen genommen erregen den andern Tag einige Stuhlausleerungen, befördern die Gallensekretion und heben öfters auf eine merkwürdige Weise die geistige Niedergeschlagenheit und alle die Nervensymptome, welche ein steter Begleiter dieser Krankheit sind.

Oft aber findet man, dass ein oder zwei Abführmittel fast gar keine Wirkung zur Fortschaffung der im Darmkanal angehäuften schleimigten oder gallichten Stoffe haben. In dergleichen Fällen muss man wochenlang mit ähnlichen Mitteln fortfahren, wo sich dann allmählig die Stoffe lösen und nach und nach in ungeheueren Quantitäten abgehen. Es ist wahrscheinlich, dass sich diese Stoffe erst im Verlauf der Wirkung der Mittel aus der Leber ausscheiden und in den Darmkanal ergiessen, und man muss daher mit den auf-

lösenden Mitteln so lange fortfahren, bis sich gesunde Stuhlausleerungen einstellen, welche deswegen täglich von dem Arzte untersucht werden müssen.

Lokal sind Blasenpflaster über die hypogastrische und epigastrische Gegend, oder ein Haarseil, fleissiges Frottiren mit Bürsten, Waschen mit der nitro-muriatischen Säure, wovon ich später das Nöthige hierüber angeführt habe, in Anwendung zu bringen, und in der spätern Zeit kann man mit Nutzen ein Pflaster über diese Gegend legen, wo Annesley das Emplast. picis composit. und Emplast. hydrarg. oder das Emplast. ammoniaci cum hydrargyro zu gleichen Theilen, oder 2 Theile des erstern und 1 Theil des letztern empfiehlt.

Unser Hauptaugenmerk muss auf die Hautausdünstung gerichtet werden; denn zu Anfange nach der Ankunft in den Tropenländern, wo vermehrte Hautausdünstung und Gallensekretion, wie ich früher auseinandergesetzt habe, zugleich vorhanden sind, muss man dieselbe zu mässigen und in Schranken zu halten suchen, und diess um so mehr, wenn man sich den kalten Nachtthauen auszusetzen nicht ganz vermeiden kann.

Daher wenden die Eingebornen von Bengalen in den heissen Sommermonaten ölige Einreibungen häufiger als zu irgend einer andern Periode an, indem sie aus Erfahrung wissen, dass sie sich durch diese Vorsichtsmassregel in einer gleichmässigen Ausdünstung erhalten, dass sie ferner dadurch bei Tage einen profusen Schweiss verhindern und den nachtheiligen Einwirkungen des Regens oder der Kälte und Feuchtigkeit zur Nachtzeit entgegenwirken. Daher lässt sich erklären, warum die öligen Einreibungen bei vielen asiatischen und afrikanischen Völkern in Gebrauch sind, denn diese Völkerschaften haben den Nutzen derselben schon frühzeitig erkannt, und es sollten daher alle diejenigen Europäer, welche sich lange Zeit in heissen Klimaten aufhal-

ten, besonders aber, wenn sie an Störungen in der Gallensekretion leiden, diese Einreibungen in Anwendung bringen.

Wenn nun aber in den spätern Perioden die Haut träge und die Gallensekretion zu stocken anfängt, so muss man eine milde Ausdünstung zu unterhalten suchen. Diese darf aber nicht durch erhitzende oder stimulirende Mittel herbeigeschafft werden, sondern man sollte es in heissen Klimaten durch eine mässige Bewegung, selbst durch eine passive, wenn man sich z. B. tragen lässt, oder durch Seereisen, wodurch ein leichtes Uebelsein und vermehrte Sekretion der Leber und Haut unterhalten wird, durch Schaukeln, welches innere Congestionen hebt und die Ausdünstung befördert, zu erreichen suchen.

Hier wird dann auch das Tragen von Flanell nöthig, was überhaupt in Gegenden, wo ein veränderliches Klima herrscht, unentbehrlich ist.

Man muss ferner auf die Erhaltung warmer und trockner Füsse, besonders in den Fällen und bei solchen Individuen, wo sich leicht Durchfall einstellt, die grösste Aufmerksamkeit verwenden.

In Fällen, wo mit der Leberverstopfung eine Reizbarkeit des Darmkanals verbunden ist, wird das Tragen von Flanell überhaupt und insbesondere von wollenen Unterleibsbinden, wie Johnson an sich selbst beobachtet hat, unentbehrlich, daher ist wohl auch das Tragen des Cummerbunds bei den Eingebornen entstanden. Die indischen Soldaten ziehen sich öfters sehr ernste Krankheiten des Darmkanals zu, wenn sie, nachdem sie sich auf Märschen erhitzt haben, unvorsichtiger Weise das daselbst gebräuchliche Cummerbund ablegen*).

*) Ueber die in jenen Gegenden erforderliche und gebräuchliche Kleidung habe ich in der letzten Abtheilung, welche über die Hygiene der tropischen Klimaten handelt, das Nöthige angeführt.

Von der Behandlung der akuten Leberentzündung.

Die akute Form verlangt gleich vom Anfange der Krankheit an ein kräftiges Eingreifen, und namentlich vermittelst der Blutentziehungen. Das wichtigste Mittel ist ein Aderlass, welcher so lange fortgesetzt werden muss, bis die Schmerzen nachlassen und der Puls- und Herzschlag voller und freier wird*), und nachher sind Blutegel**) 16, 20 bis 30 an der Zahl auf das rechte Hypochondrium, auch wohl zu wiederholten Malen, wenn sich Schmerzen in der Leber von Neuem zeigen, zu appliciren.

Bei Personen, die sich sehr dem Trunke ergeben haben und an Leberentzündung leiden, sind die lokalen Blutentziehungen gewöhnlich noch nützlicher als die allgemeinen.

Viele Aerzte, besonders in der frühern Periode, fürchteten sich vor der Anwendung reichlicher Blutentziehungen, wegen des kleinen schwachen Pulses; allein dieser findet bei heftigen Congestionen nach innern Organen jederzeit statt und die Erfahrung der besten Aerzte neuerer Zeit spricht nicht nur dafür, sondern noch mehr das günstige Verhältniss der Geheilten, seitdem man diese kräftige Behandlung eingeschlagen hat.

Nach vorausgeschickten Blutentziehungen ist der Mercur, besonders Calomel in grossen Dosen, ℈i — ʒi pro dosi, so lange bis Speichelfluss eintritt, zu verordnen. Denn sobald letzterer eintritt, geschieht die Ableitung gewöhnlich schnell von der Leber, und deswegen erklären sich Johnson,

*) Um diesen Entzweck zu erreichen, werden in Ostindien häufig 3 — 4 Pfund Blut von den Aerzten entzogen.

**) In Ostindien hat man sehr grosse Blutegel, wo ein einzelner, abgerechnet die Nachblutung, für sich 1¼ Unze Blut entzieht. Schröpfen ist nicht so nützlich wie die Anwendung der Blutegel in Leberentzündungen.

Chisholm, Annesley u. A. gegen die kleinen und wiederholt angewendeten Dosen Calomel.

Bei starken sanguinischen Constitutionen ist es oft nicht eher möglich, Speichelfluss zu erregen, als bis man den Turgor in dem Gefässsysteme durch reichlichen Aderlass herabgestimmt hat, und umgekehrt bei schwächlichen Individuen müssen öfters, wenn Speichelfluss eintreten soll, die Kräfte mittelst einer etwas nahrhaften Speise etwas gehoben werden.

Wenn sich eine Hinneigung zur Diarrhöe zeigt, ehe noch Speichelfluss erregt worden ist, so muss dieselbe vermittelst Opium aufgehalten werden. Bisweilen kommt aber auch der Speichelfluss ganz unerwartet schnell und belästigt die Kranken sehr, obgleich er niemals gefährlich ist. Um ihn daher zu mässigen, sind ein warmes Bad, Opium, gelinde Abführmittel, Gurgelwässer aus einer Abkochung trockner Feigen mit etwas Salpeter (ʒii auf 1 Pinte) nützlicher, als Schwefelpräparate.

Da bei der Leberentzündung in tropischen Klimaten gewöhnlich ausser der krankhaften Gallenabsonderung noch ein krankhafter Zustand der Schleimhäute des Darmkanals statt findet, so ist es gut, ausser dem Calomel noch ein gelindes Abführmittel aus Ricinusöl, oder Infus. sennae compos. mit etwas Aromatischem oder Bitterm versetzt, Abends oder früh zu verordnen; desgleichen sind milde Lavements zur Ableitung dieser scharfen Stoffe passend.

Ein grosses, das ganze rechte Hypochondrium bedeckendes, Blasenpflaster und Breiumschläge pflegen gewöhnlich nach der Anwendung von Blutegeln, wenn sich noch eine dumpfe Empfindung in der Leber meldet, nützlich zu sein.

Die innere Anwendung der Salpetersäure ist erst als Nachkur zur Stärkung und Herbeischaffung einer normalen Gallenabsonderung nach den vorausgeschickten Mitteln zu empfehlen, wie Scott, Annesley u. A. bestätigen. Eben

so sind erst in der spätern Periode die Waschungen mit Salpeter- und Salzsäure auf die Lebergegend anzuwenden.

Die regelmässig verlaufende akute Leberentzündung ist unter der angegebenen Behandlung eine leicht zu heilende Krankheit. Wenn man aber zu Anfange nur halbe Massregeln ergreift und dabei das erste Stadium der Entzündung vorübergehen lässt, so wird die Heilung schwieriger, die akute Entzündung geht in eine chronische über und artet in organische Verbildung aus, welche den Kranken das ganze Leben hindurch begleitet und ihn zu Rückfällen sehr geneigt macht.

Bei der Behandlung der Complicationen der Leberentzündung mit andern Krankheiten, wenn sie sich auch bisweilen einigermassen modificirt, muss im Ganzen derselbe Plan beibehalten werden.

Von der Behandlung der chronischen Leberentzündung.

Chisholm, Johnson u. A. stellen zwei Hauptindicationen auf: 1) die Entzündung in der Leber zu entfernen und 2) die Funktion derselben wiederherzustellen.

Die erste Indication wird durch allgemeine oder besonders bei der nach akuter Entzündung zurückbleibenden chronischen Leberentzündung durch lokale Blutentziehungen erfüllt.

Die zweite Indication verlangt nach Johnson Erregung eines milden Speichelflusses mittelst kleiner Gaben von Calomel, 2—5 Gran dreimal täglich gegeben, womit er milde tonische Mittel, Infus. gentian. und columb.) in Verbindung mit Salpetersäure (p. d. gtt. viii.) angewendet wissen will.

Wenn heftige Diarrhöe damit verbunden war, so liess Johnson folgende Mischung: Calomel. gr. vi. Pulv. Antimon. gr. iii. Opii pur. gr. β. M. fiat bolus, sexta quaque hora

sumendus, nehmen. Opium ist in dieser Verbindung mit Antimonium ein treffliches Mittel, um die Schmerzen und das Kneipen zu mildern und eine gelinde Ausdünstung zu befördern, wozu man allenfalls noch den innern Gebrauch des Ricinusöl oder Klystire anwenden kann.

Mehrere Schriftsteller sprechen sich zwar gegen den Missbrauch, nicht aber gerade gegen den Gebrauch des Calomels aus und führen an, dass in vielen Fällen von chronischer Leberentzündung der Speichelfluss zwar herbeigeführt, die Krankheit aber nicht geheilt worden sei, und dass man bei dem Gebrauch des Calomels mehr auf die Ausleerungen, ob sie mit Galle vermischt wären oder nicht, sehen und darnach die wohlthätigen Wirkungen des Mittels beurtheilen solle, und dass man in solchen Fällen, wo Galle in den Stuhlausleerungen wiederum erscheine und der Mund afficirt sei, die Anwendung des Calomels aussetzen müsse.

Allein da in heissen Klimaten überhaupt der Mund schwer afficirt wird, besonders wenn die Leber sich zur Eiterung hinneigt, da der Nutzen des Calomels besonders aus der Leichtigkeit, mit welcher dasselbe Speichelfluss erregt, beurtheilt werden kann, da ferner, wenn kein Speichelfluss eintritt, die Prognose, was auch bei'm gelben Fieber der Fall ist, ungünstig ist, und da der Nutzen dieser Anwendung früher schon von Curtis*), nachher von Girdlestone**), Wilson***), Chisholm und Johnson viel-

*) Curtis, welcher vor einigen 40 Jahren die Hospitalpraxis zu Madras dirigirte, pflegte in diesen Fällen Calomel gr. iii. mit etwas Rhabarber und Seife früh und Abends so lange zu reichen, bis Speichelfluss eintrat.

**) Girdlestone bestätigt diess durch mehrere interessante Fälle. l. l. p. 22—34.

***) T. B. Wilson sagt in seiner Thesis on hepatitis, 1817. „Granis viginti perfrequenter usus sum, duis (duobus) autem, quotidiano adhibitis aliquid incommodi aut periculi tali ab exhibitione pervenire nunquam observavi.

fältig bestätigt wird, so müssen wir uns für die Anwendung desselben bis zum Speichelfluss erklären.

Bei Verstopfung sollte man aller 2 oder 3 Tage ein Abführmittel aus Calomel gr. ii., Rhabarber gr. x., wie Curtis schon empfohlen hat, oder aus Senna mit Magnes. sulphur. verordnen.

Brechmittel, um die angesammelte Galle fortzuschaffen, sind bei der chronischen Entzündung der Leber gefährlich. Annesley empfiehlt folgende Pillenmasse: Rec. Hydrargyri submur. ℈i. Extr. Colocynth. comp. ℈ii. Antimon. tartar. gr. i. Pulv. Ipecac. gr. iv. Sapon. Castil. gr. x. Ol. Carv. q. s. misc. f. pilul. N. xviii. D. S. Abends 2 Pillen zu nehmen.

Blasenpflaster, Haarseile u. s. w. sind passende Ableitungsmittel. Das warme Bad ist ebenfalls mit Nutzen anzuwenden*); selbst Dampfbäder werden von Annesley im spätern Verlaufe der Krankheit empfohlen.

In der chronischen Form hat man in den letzten Jahren die innerliche und äusserliche Anwendung der Säuren häufig empfohlen; besonders aber die salpeter-salzsauren Waschungen, welche aus 4 Unzen acid. nitric. und 4 Unzen acid. muriat. mit 8 Unzen Wasser vermischt bestehn. Von dieser Mischung kann man von 2—5 Unzen zu einem aus 2—3 Gallonen Wasser bestehenden Fussbade nehmen, welches 28° R. Wärme hat und worin man die Füsse 20 bis 30 Minuten stehen lassen muss.

Als Waschwasser nimmt man 2—3 Drachmen jener So-

*) Das warme Bad ist besonders deswegen nützlich, weil dadurch die Haut zur Aufnahme des bisweilen äusserlich eingeriebenen Mercurs empfänglich gemacht wird; nur muss man dabei jede Erkältung sorgfältig vermeiden. Eben so wird durch den Gebrauch warmer Getränke die Aufsaugung des innerlich genommenen Mercurs befördert; daher man zu diesem Behuf Gräupchenschleim und dergleichen trinken lassen kann.

lution auf eine Pinte warmes Wasser und reibt mit einem in jene Solution getauchten Schwamme den Körper und die innere Seite der Schenkel eine viertel bis halbe Stunde lang früh und Abends.

Auch empfiehlt Annesley diese Solution, mit Breiumschlägen vermischt, auf die Lebergegend aufzulegen oder auch daselbst mit warmem Wasser von 130° — 140° F. vermischt als Fomentation, indem man Flanell damit tränkt, Abends eine Stunde lang aufzulegen. Ueber diese Fomentation kann man alsdann auch noch warme Breiumschläge appliciren.

Die Salpetersäure ist in Ostindien als Getränk bei Leberkrankheiten schon seit langer Zeit angewendet worden, wovon man täglich 6 Drachmen der verdünnten Salpetersäure brauchen lässt. Da sie öfters eben so gut, wie der Mercur, Speichelfluss erregt, so ist sie von Sir James M'Gregor eben so gut als der Mercur gegen Leberentzündung empfohlen worden *).

Der Mercur sollte aber nie gleichzeitig mit den Säuren angewendet werden. Abführmittel sind bei den Säuren eher erlaubt.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die Säuren in tropischen Klimaten stärkere Wirkung haben als in den nördlichen Klimaten Europa's und dass die Salpetersäure ein sehr wirksames Mittel gegen alte, inveterirte Leberbeschwerden und überhaupt gegen Visceralobstruktionen ist.

Man hat die Wirkung der Salpetersäure zur Erzeugung eines Speichelflusses geleugnet, allein ohne hinlänglichen Grund. Es wirkt diese Säure in den Tropenländern auf die Zunge, den Gaumen, die Nieren und Speicheldrüsen. Die Zunge wird nach deren Gebrauch entweder weiss, oder, was häufiger der Fall ist, in der Mitte mit einem grünlichen Ueberzug, während die Ränder hellroth sind, belegt. Der

*) cf. Edinb. medic. and surg. Journ. Vol. XVII.

Gaumen schwillt auf, wie nach dem Gebrauch von Mercur, der ganze Kopf wird eingenommen, die Kinnladen werden schmerzhaft, die Zähne locker und der Speichel fliesst im Verhältniss zur genommenen Menge der Säure im Munde zusammen. Ein Hauptunterschied aber zwischen dem von dem Mercur und dem von der Salpetersäure erzeugten Speichelflusse besteht darin, dass im letztern nicht jener widerliche Geruch, den mam bei'm Mercur empfindet, vorhanden ist und dass derselbe, sobald man die Säuren aussetzt, oder, sobald man eine Ableitung mit Blasenpflaster an irgend einem Theile des Körpers macht, aufhört.

Dr. Helenus Scott machte im Jahre 1816 und 1817 in London zuerst die Art und Weise der Anwendung dieser Säuren bekannt, und Chisholm hat dieselben in dem Hospital zu Martinico in Westindien, Annesley in Ostindien wiederholt, deren Nutzen bestätigt und in mancher Hinsicht berichtigt.

Wenn noch grosse entzündliche Thätigkeit in der Leber vorherrscht, so wird durch die Anwendung der Säure der Schmerz leicht vermehrt; wenn aber die entzündliche Thätigkeit durch passende Mittel gehoben ist, so vermehrt die Säure, innerlich oder äusserlich als Bad gebraucht, die Gallensekretion und bewirkt, dass gesunde Galle im Darmkanal abgesondert wird, und stellt dadurch die Funktion der Leber allmählig wieder her.

Chisholm versuchte das nitro-muriatische Bad nach einer Leberentzündung an sich selbst und sagt darüber, dass dasselbe ein bisheriges Desideratum ausgefüllt habe, dass es nämlich die Hautthätigkeit und Gallensekretion, ohne Schwäche der Konstitution herbeizuführen, wiederherstelle, da nach dem Aussetzen des Mercurs nach überstandenen Leberentzündungen leicht Trägheit der Leber, Congestionen und Ansammlung viscider Galle in den Gallengängen und im Zwölffingerdarm statt fänden. Jedoch fügt er hinzu, dass in sol-

chen Fällen, wo eine Neigung zur Entzündung oder zur Bildung eines Abscesses vorhanden sei, die Anwendung dieses Bades leicht nachtheilig werden könne. Auf die erste Anwendung desselben folgt gewöhnlich eine bedeutende fieberhafte Aufregung mit Kopfschmerz, schnellem Puls, heisser, trockner Haut, heftigem Durst, Trockenheit des Mundes und Schlundes, Ptyalismus und bisweilen selbst Schmerzen in der Lebergegend. Dieses ist jedoch von kurzer Dauer und scheint von dem in den hepatischen Arterien und der Pfortader freiwerdenden Blutumlaufe und von der Entladung der Galle in den Gallengängen herzukommen, worauf vermehrte Ausdünstung, bisweilen selbst Hautknötchen, papulae, vermehrte Gallensekretion und Ausleerung übelriechender Faeces und kranker, verdorbener Galle durch den Stuhl erfolgt. Nach diesen übelriechenden und gallichten Ausleerungen fühlen sich die Kranken jederzeit bedeutend erleichtert. Bisweilen tritt aber in Folge des Ergusses der Galle im Magen Uebelkeit und Erbrechen ein und man muss in solchen Fällen entweder ein Brech- oder Abführmittel verordnen, von welchen Chisholm das letztere vorzog. Die bisher ganz niedergeschlagenen Kranken werden darnach gewöhnlich heiter und genesen oft zum Erstaunen schnell, wiewohl auch leicht Rückfälle wieder eintreten.

Schwächliche Personen können die Hände in diese Säure täglich einige Minuten lang stecken.

Uebrigens sind diese von Scott, Dr. Ryan, Chisholm, Annesley u. A. empfohlne Säuren schon von früheren Schriftstellern gegen die Nachkrankheiten nach Leberentzündungen in tropischen Klimaten empfohlen worden*).

*) Denn schon Girdlestone sagt in seinem öfters angeführten Werke, p. 38, hepatitide sublata, acidorum usus constans, sed cautus, in regionibus calidis, quo minus iterum ingruat morbus, optime confert.

Von der Behandlung des Leberabscesses.

Oefters hat sich schon ein Abscess gebildet und doch dauert die Entzündung in einzelnen Stellen der Leber fort. In solchen Fällen muss man öfters antiphlogistisch verfahren, Blutegel ansetzen und dabei gleichzeitig die Kräfte unterstützen. Hier sind die Säuren als milde Tonica und bittre Mittel indicirt. Speichelfluss und folglich Calomel muss bei ausgebildetem Abscess ganz vermieden werden.

Bisweilen zeigt sich der Abscess in Form einer Geschwulst in der rechten Seite, die allmählig durch die vermehrte Thätigkeit der einsaugenden Gefässe wieder verschwindet; auch ergiesst sich, wiewohl diess seltene Fälle sind, der Eiter bisweilen durch die Gallengänge in den Zwölffingerdarm und geht mit den Stuhlausleerungen fort. Auch sind einige Beobachtungen, die Annesley angeführt hat, vorhanden, wo der Abscess sich im Magen, in die Lungen, auch selbst in andere Organe ergossen hatte. In solchen Fällen muss man nach den dabei stattfindenden Umständen verschiedene Mittel in Anwendung bringen.

Wenn sich der Abscess nach aussen zeigt und reif ist, so muss er eröffnet, der Eiter herausgelassen und die 2—3 Zoll lange Wunde täglich 1—2 mal verbunden werden.

Oefters will eine solche Wunde trotz der zweckmässigsten Anwendung von Compressen und Bandagen nicht zuheilen, und in solchen Fällen ist es vorzugsweise nöthig, den Aufenthalt mit einem kalten Klima zu vertauschen.

Von der Behandlung der anomalen Hepatitis.

Nach vielen Versuchen hat Chisholm folgende Heilmethode als die beste bewährt gefunden. Dem Kranken wurde sobald als möglich zur Ader gelassen und soviel Blut entzogen, bis Ohnmacht oder Erleichterung eintrat, so dass häufig ein Aderlass von 40—50 Unzen veranstaltet wurde,

Ein Blasenpflaster wurde sodann auf das rechte Hypochondrium gelegt*) und Abführmittel, um reichliche Oeffnung zu verschaffen, verordnet. Nachher würde aller zwei Stunden 1 Pulver von 3 Th. Nitr., 1 Th. Campher und ¼ Th. Tart. stibiat. gegeben. Am ersten Tage Abends wurde das Aderlassen wiederholt in demselben Maasse, so dass im Verlauf von 3—4 Tagen bisweilen von 40 Unzen bis auf 10 Pfund Blut weggelassen würde. Wenn am zweiten Tage nach dem dritten Aderlass nicht offenbare Besserung eingetreten war, was selten geschah, so wurden Calomelpillen von 2—10 Gr., mit oder ohne Opium, je nachdem der Zustand des Darmkanals war, dreimal des Tages gegeben, wonach sich gewöhnlich ein reichlicher Speichelfluss einstellte, welcher den Kranken rettete.

Bei sehr schwachen Subjekten wurden die Kräfte während der Salivation mit Wein und nahrhaften Speisen unterstützt, wodurch sich die Kranken schnell erholten.

---

*) Larrey, welcher, seiner Theorie gemäss, die Blasenpflaster als unschicklich verwirft, weil sie die festen Theile reizen und die flüssigen zersetzen, ist hier kein gültiger Zeuge, da die guten Wirkungen der Vesicat. einstimmig von den besten Aerzten anerkannt werden.

Sechstes Kapitel.

Einige diätetische Bemerkungen und Vorsichtsmassregeln besonders in Bezug auf Veränderung des Wohnortes während und nach den überstandenen Leberkrankheiten.

Da ich unter der tropischen Hygiene diese Punkte ausführlich abgehandelt habe, so will ich hier nur einige wenige Bemerkungen beifügen.

Eine strenge Diät muss während dieser Krankheiten nicht weniger als noch einige Zeit nachher beobachtet werden. Man hat nicht nur die Qualität der Speisen zu berücksichtigen und rohe Vegetabilien, Pasteten und dergleichen, weil sie Säure und Ranzigkeit erzeugen, zu vermeiden, sondern auch in der Quantität der Speisen Maass zu halten.

Zarte, weiche Fleischspeisen, weisses Brod, Schiffszwieback sind die besten Nahrungsmittel.

In Bezug auf Getränke findet man, dass Alle, die von Ostindien zurückgekehrt sind, gewöhnlich an starke Getränke gewöhnt sind, welche gerade alle sauren und adstringirenden Weine, die stärkern Biersorten, und spirituösen Getränke, als das beliebte (brandy water) Wasser mit Rum und Cognak streng vermeiden sollten, weil es allmählig die

Leberkrankheit vermehrt. Wasser ist das beste Getränk und sollte nur mit etwas Wein vermischt genossen werden.

Wenn man aber in den Tropenländern wiederholte Anfälle von Entzündung der Leber erlitten hat und immerfort den die Leberentzündung erzeugenden Ursachen ausgesetzt ist, so ist es rathsam, den Wohnort zu verändern. Da jedoch die Veränderung eines tropischen Klima's mit einem europäischen nur mit grosser Vorsicht unternommen werden darf, indem die menschliche Natur alles Abwechseln mit Extremen nicht ungeahndet erträgt, so muss man besonders im Winter in Europa zu landen vermeiden, weil man leicht Rückfälle von Leberentzündung erleidet, wie es Johnson an sich selbst beobachtet hat, der im Januar in England landete und schon im Februar einen vollen Rückfall von Leberentzündung mit Bauchfluss erlitt.

Bei jeder starken Einwirkung von Kälte nämlich werden die Hautgefässe zusammengezogen, das Blut nach innern Organen geleitet und dadurch Congestion, Entzündung und Obstruktion der Leber leicht herbeigeführt.

Erkältung muss daher sorgfältig vermieden werden, und solche Individuen müssen sich warm anziehen, besonders die Füsse warm halten und jede kalte und feuchte Luft, besonders Nachtluft streng vermeiden.

Die Seereise selbst ist in dieser Hinsicht für solche Individuen sehr wohlthätig, indem die Gleichförmigkeit und Reinheit der Seeluft in Verbindung mit der auf Schiffen eingeführten regelmässigeren Lebensart und der freudigen Aussicht der baldigen Ankunft im Vaterlande wesentlich zur Wiederherstellung der Gesundheit mitwirken.

Sollten sich aber demungeachtet bei einzelnen Personen nach der Rückkehr in's Vaterland trotz der strengen Beobachtung aller der angegebenen Vorsichtsmassregeln Zeichen von Störung der Leberfunktion zeigen, oder gar Verhärtung, Vergrösserung oder chronische Entzündung der Leber vor-

handen sein, so müssen diese Leiden nach den vorher angegebenen Grundsätzen behandelt werden*). Diejenigen aber, denen es ihre Verhältnisse erlauben, sollten im Sommer auflösende Mineralwässer, welche sich durch Erfahrung gegen Leberkrankheiten vielfältig bewährt bewiesen haben, insbesondere die Wässer zu Carlsbad oder Marienbad in Böhmen gebrauchen, die ich rücksichtlich ihrer Wirkung dem Cheltenhamer Wasser in England aus eigener vielfältiger Erfahrung vorziehe.

Diese Kur ist jetzt um so eher in Europa zu bewerkstelligen, als durch die Verbreitung der künstlichen Mineralwässer**), deren Benutzung sehr erleichtert wird.

Diejenigen, welche eine lange und kostspielige Reise nach Europa nicht unternehmen können, sollten sich Mühe geben, einen Aufenthalt auf einer Insel einige Zeit nach der überstandenen Leberkrankheit auf unbestimmte Dauer zu nehmen. Von Bengalen aus kann man die Insel Pulo Penang oder Prince of Wales wählen, welche, obgleich blos 6 Grad vom Aequator entfernt, sich einer milden Luft, einer niedrigen Temperatur und einer gleichmässigeren Witterung erfreut, wo man weder die Sumpfausdünstungen Bengalens, noch die brennende Hitze von Madras antrifft. Das gesunde Klima dieser Insel, auf deren ziemlich hohen Bergen Bungalows zum Wohnen errichtet sind, welche für die See- und Landwinde offen sind und wo der Thermometer zwischen 70 bis

---

*) Gegen die Leberverhärtungen wenden die Einwohner in manchen Gegenden Brasiliens bisweilen mit Glück einen Bolus aus Senna, Caroba, (Bignonia antisyphilitica Mart.) Aloë, Manna und Calomel an. cf. Spix und Martius, Reise nach Brasilien. T. II. p. 557.

**) Indem zu Brighton in England, zu Hamburg, Doberan, Leipzig, Dresden und Berlin in Deutschland, zu Warschau in Pohlen, zu Moskau in Russland, u. s. w. grosse Anstalten dieser Art vorhanden sind.

80° steht, lobt Johnson, welcher sich in der Reconvalescenz von seiner Leberkrankheit lange Zeit daselbst aufhielt, indem er mit Entzücken von den romantischen, pittoresken Ansichten und dem schönen Klima spricht, wodurch der Geist erheitert und der Körper gleichsam neu geschaffen wird:

Illa terrarum mihi praeter omnes
Insula ridet, ubi non hymetto
mella decedunt, viridique certat
Bacca Venafro,
Ver ubi longum, tepidasque praebet
Jupiter brumas; et amicus Aulon
Gracili palmae*) minimum falernis
invidet uvis.

Die Malayische Halbinsel, Columbo auf der Insel Ceylon und die Insel Helena geben ebenfalls einen gesunden Aufenthalt für Europäer ab. Ueber die durch Napoleons Aufenthalt in neuerer Zeit berühmt gewordene Insel, 27 englische Meilen im Umfange, hat man viel falsche Nachrichten verbreitet. Die Insel ragt 3000 Fuss über den Ocean hervor, geniesst eine reine und kühle Seeluft und eine gleichförmige Temperatur, ist im Innern mit guten Weiden, grünen Thälern und fruchtbaren Aeckern besäet. Die mittlere Hitze des Thermometers ist 64° F. und die atmosphärischen Veränderungen sind nicht gross oder schnell abwechselnd. In Plantationhouse steigt der Mercur im Sommer nicht über

*) Die palma coccifera oder der Kokusnussbaum, dessen Milch wohlschmeckend und der Gesundheit zuträglich ist, blüht hier in grösster Vollkommenheit. Die Milch der Kokusnuss wird sicherlich von Vielen dem Falerner Rebensafte rücksichtlich ihres Geschmackes schon vorgezogen, mehr aber wohl sollte sie deswegen den Vorzug verdienen, weil sie die in tropischen Klimaten für die Gesundheit der Europäer so nachtheilige berauschende Eigenschaft des Weines nicht besitzt.

72° F. und fällt im Winter nicht unter 55° F. Ein kurzer Aufenthalt auf dieser Insel ist für alle aus Ostindien zurückkehrende Europäer gewiss erspriesslicher, als auf dem Kap der guten Hoffnung, wo die Schiffer sich gewöhnlich mit frischer animalischer und vegetabilischer Kost zu versehen pflegen und wo die täglichen atmosphärischen Veränderungen öfters 25—30° F. betragen, daher man daselbst leicht von Dysenterie und Leberentzündung befallen wird.

*) Noch neuerdings wurde ein grosser Theil der Schiffsmannschaft des Königl. Schiffes Albion, welches auf der Rückkehr von Ostindien auf dem Kap der guten Hoffnung landete, von Dysenterien und Leberkrankheiten befallen, woran Viele starben.

Zweite Abtheilung.

Ueber die Krankheiten des Magens und Darmkanals.

Literatur.

J. Leake, a practical essay on diseases of the viscera, particularly those of the stomach etc. Lond. 1792. 8.

Chr. Rob. Pemberton, a practical treatise on various diseases of the abdominal viscera. Lond. 1814.

M. Hall, on the mimoses, or a description, diagnostic and practical essay on the affections, commonly called dyspeptic, hypochondriac etc. Lond 1819. 20.

W. Law, observations on the derangements of the digestive organs. Lond. 1821.

J. Woodford, a treatise on dyspepsia or indigestion. Lond. 1821.

J. Howship, practical remarks upon indigestion. Lond. 1825.

C. Billard, de la membrane muqueuse gastro-intestinale dans l'état sain et dans l'état inflammatoire. Paris. 1825.

P. W. Philip, a treatise on indigestion and its consequences, called nervous and bilious complaints etc. Lond. 1822. Von mir übersetzt: „W. Philip, über Indigestion und deren Folgen, nach der zweiten Ausg. frei bearbeitet

und mit Bemerkungen, vornehmlich in Bezug auf englische Literatur. Leipzig. 1823.“

P. W. Philip, on the treatment of the more protracted cases of indigestion. Lond. 1827.

J. A. Paris, a treatise on diet, with a view, to establish a system of rules for the prevention and cure of the diseases incident to a disordered state of the digestive function. Lond. 1826.

J. Johnson, an essay on the morbid sensibility of the stomach, as the proximate cause of indigestion etc. to which are added observations on the diseases and regimen of invalids on their return from hot and unhealthy climates. third. edit. Lond. 1827.

Broussais's Vorlesungen über die gastrischen Entzündungen, nach der zweiten, verbesserten Originalausgabe a. d. Franz. übersetzt von Dr. Fleck. Rudolstadt 1829.

Degner, hist. medic. de dysenteria bilios. contag. Traj. ad Rhen. 1754. 8.

D. Baker, de catarrho et dysenteria. Lond. 1762. 8.

R. A. Vogel, de dysenteriae curat. antiq. Gött. 1765. 4.

Marc. Akenside, de dysenteria commentarius. Lond. 1763. (auch in Schlegel's thesaur. path. therap. V. 1. p. 2. p. 277.)

Benj. Clifton, de dysenteria epidemica. Edinb. 1766.

J. Georg Zimmermann, Von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765. Zürich. 1767 und 1787. 8. treat. on the dysentery transl. from the german by C. R. Hopson. Lond. 1771.

G. Ackermanni de dysenteria antiquitat. Lips. 1777.

Benj. Moseley, observations on the dysentery of the Westindies. Lond. 1781.

Fr. Geach, some observations on the present epidemic dysentery. Lond. 1781. (Auserles. Abhandl. für prakt. Aerzte. T. VII. p. 544 sq.)

J. Rollo, observations on the acute dysentery. Lond. 1786. Uebers. Leipzig. 1787.

Th. Cawley, (in Lond. medic. Journal. Vol. VII. P. IV. p. 337. und aüserles. Abhandl. für prakt. Aerzte. T. 12. p. 113.). Von der Ruhr und sonderl. von derj. in Jamaika u. s. w.

Barbou, de dysenteria contagiosa praecipue in Indiis orientalibus observata. Lugd. Bat. 1788.

Jam. Fischer, diss. on that grade of the intestinal state of fever known by the name of dysentery. Philad. 1797.

J. P. Wade, Select evidence of a successful method of treating fever and dysentery in Bengal. Lond. 1791.

Vandorpe, essai sur la dysenterie épidémique, qui a régné en Flandres. Courtray. 1795. 4.

Colin Mackenzie, diss. on dysentery. Philad. 1797.

Paul Assalini, observat. sur le flux dysentérique. Paris 1801.

J. A. Fleury, essay sur la dysenterie, avec quelques considérations générales sur sa fréquence à bord des navires. Paris. 1804.

Henry Dewar, observations on diarrhoea and dysentery, as those diseases appeared in the british army during the campaign in Egypt. Lond. 1803. 8.

Will. Harty, observat. on the simple dysentery and its combination. Lond. 1805.

A. M. Grellet, recherches sur quelques causes de la dysenterie. Paris. 1806.

H. J. Taillefer, diss. sur la dysenterie observée dans les pays chauds. Paris 1807.

L. F. X. Duquesnel, recherches sur la dysenterie suivie de l'histoire d'une épidémie dysentérique observée en Portugal sur des blessés Francais. Paris. 1811.

Ad. Desjardins, diss. sur la dysenterie considérée plus particulièrement chez les marins. Paris. 1813. 4.

Ed. Sigm. Somers, medical suggestions for the treatment of dysentery, intermittent and remittent fever. Lond. 1816.

Arch. Robertson, diss. de dysenteria regionum calidarum. Edinb. 1817. 4. Auch bei Johnson, on the influence etc. p. 478—493. Observ. made on the dysentery of New Orleans by A. Robertson.

J. Bampfield, pract. treatise on tropical dysentery more particularly in the East-Indies etc. Lond. 1823.

G. Ballingall, practical observations on fever, dysentery and liver complaints as they occur amongst the european troops in India. Edinb. 1823.

M. Vignes, Traité complet de la dysenterie et de la diarrhée. Paris. 1825. 8.

Renton, über die Ruhr auf Madeira (im 2ten Bande der transactions of the medico-chirurg. society of Edinb.).

Tytler, on diarrhoea hectica. (Im 3ten Bd. der transactions of the medical and physical society of Calcutta. 1827.)

Dr. Waddel, (ebendaselbst p. 240—280.).

H. Henrici et J. F. Messer, de cholera morbo. Hal. 1710.

J. G. Brendel, de cholera morbo. Götting. 1747.

B. L. Tralles, hist. cholerae atrociss. quam sustinuit ipse, persanavit aegerrime. Vratisl. 1753. 8.

W. Currie, treatise on the cholera. Philad. 1790. 8.

Metford, de cholera. Edinb. 1777.

Lemann, de cholera. Edinb. 1778.

Lyons, de cholera. Edinb. 1785.

Laur. Philipson, diss. de cholera. Lundin. 1791. 4.

Harkan, de cholera. Edinb. 1801.

J. S. Sengensee, diss. sur le cholera. Paris. 1803.

M. Esmenard, diss. sur le cholera. Paris. 1808.

J. J. Bory, diss. de cholera. Paris. 1808. 4.

M. Tallmann, de cholera, (in Eyerel dissertat. med. Vindob. ad morb. chron. pertin. etc. Vol. II. Vienn. 1789. p. 240. sq.).

Reports on the epidemic cholera which has raged throughout Hindostan and the peninsula of India since August 1817. published under the Authority of the Bombay Government. Vol. I. 4to. Bombay. 1819. p. 228.

J. Jameson, report on the epidemic cholera morbus as it visited the territories subject to the presidency of Bengal

in the year 1817. 1818. 1819. drawn up by order of the Government under the superintendence of the medical Board. Vol. I. 8vo. Calcutta. 1820. p. 325.

Reginald Orton, essay on the epid. chol. of India. Madras 1820. T. 2.

Boyle, treatise on the epidem. cholera of India. London. 1821.

Will. Scott, report of the epidemic cholera as it has appeared in the territories subject to the presidency of Fort St. George etc. Madras. 1824. 4to p. 350.

P. F. Keraudren, de cholera morbus de l'Inde ou Mordechi. Paris. 1824. 8vo.

Whitetan Ainslie, observations on the cholera morbus of India. London. 1825.

James Annesley, (Das Hauptwerk) ist von „Sketches of the most prevalent diseases of India: comprising a treatise on the epidemic cholera of the east, statistical and topographical reports of the diseases in the different divisions of the army under the Madras presidency, embracing also the annual rate of mortality etc. of european troops etc. etc. illustrated by tables and plates. Lond. 1825.

R. H. Kennedy, (surg. Bombay presidency) notes on the epidem. cholera. Calcutta. 1827. 8vo.

Alex. Turnb. Christie (M. D., Madras medic. establishm. etc.,) observations on the nature and treatment of cholera and on the pathology of mucous membranes. Edinb. 1828. 8vo.

Einzelne Aufsätze und Abhandlungen über die epidemische Cholera, welche in Journalen niedergelegt sind.

J. Ranken, observ. on the epidem. cholera morbus of the East-Indies. (Edinb. med. and surg. Journal. Bd. 19. S. 1 seq.)

W. Robson, history of the epidem. cholera, as it appeared on board H. M. Ship Malabar on its passage from Bombay to the equator 1819. (Edinb. med. and surg. Journ. Bd. 19. p. 507 seq.)

Account of the spasmodic cholera, which has lately prevailed in India and other adjacent countries and Islands etc. in

a letter from Mr. Corbyn to Sir Gilbert Blane (medic. chir. transact. Vol. XI. p. 1. 1820.).

On the occurrence in Persia of the epidem. cholera of India etc. (medico-chirurg. transact. of London. Vol. II. 1823. p. 359.)

Dr. Rehmann, die Ankunft der orientalischen Cholera am mittelländischen und kaspischen Meere, (in Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde. Juny und September 1824.) und Progress of the cholera morbus from India to the mediterranean and caspian seas (in Edinb. med. and surg. Journ. V. 23. p. 222 und 431.).

Dr. Rehmann, Nachrichten über die indische Brechruhr in der Mongoley (im Magazin der ausländ. Literatur von Gerson und Julius. Band 15. p. 410 et sq.)

Moreau de Jonnès, über Cholera. (Analyse des travaux de l'academie royale des sciences pendant l'année 1824. partie physique. p. 77.)

J. Adam, on cholera morbus. (London med. and physical Journal. Bd. 48. p. 199 et seq.)

Dr. Karl Meier, die morgenländische Brechruhr innerhalb Russlands Gränzen (im Magazin der ausländischen Literatur von Julius und Gerson. Bd. 7. p. 384 et seq.).

A letter to the chairman and deputy chairman of the East-India company on the cholera of the East-Indies from Sir G. Blane. (Edinb. med. and surg. Journ. July. 1825. p. 60.)

On cholera, more especially as it has occurred during the late years in British India, a letter addressed to Sir J. M'Grigor etc. by Thom. Brown. Edinb. 1824. (Edinb. med. and surg. Journ. July. 1825.)

Lacaille, (im Journal universel des sciences médicales. Janvier. 1825.)

Dr. Livingstone, on epidem. cholera as it appeared in China. (Transactions of the medic. and phys. society of Calcutta. Vol. I. Calcutta. 1825.)

Berggren, Königl. Schwedischer Gesandschaftsprediger zu Konstantinopel in einem Briefe über Cholera (im Almänna-Journalen. 1824. 9te Febr.)

Asiatic Journal Bd. 13. 14. 15. und 16.

Lesson, über die Brechruhr auf Amboina (in Ferussac Bulletin des sciences médicales. Bd. 7. S. 30 et sq.), aus den im October 1823 auf Amboina vom Wundarzte Lesson während der Duperreyschen Entdeckungsreise niedergeschriebenen Bemerkungen (auch im Magazin der ausländ. Literatur enthalten im 15ten Bd. p. 424 et sq.).

Conwell, über die Brechruhr, wie sie in Indien beobachtet worden ist (im Archives générales de médecine. Bd. 6. S. 5 et sq.).

Gravier, über die Brechruhr. (In Broussais's Annales de la médecine physiologique. Bd. 11. S. 269 et sq.)

John Cormick, on the occurrence in Persia of the epidemic cholera of India (medico-chirurgical transactions of London. Bd. 12. S. 359 et sq.).

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Ursachen, welche in tropischen Ländern Krankheiten des Magens und Darmkanals erzeugen, insbesondere von dem Einflusse einer kalten und feuchten Luft.

Wenn man das in der ersten Abtheilung über die Krankheiten der Leber und Gallenorgane Gesagte scharf in's Auge fasst, so hat man gewissermassen den Schlüssel zu denjenigen Erscheinungen, die wir secundäre, in Folge der krankhaften Gallenabsonderung entstandene, Krankheiten des Magens und Darmkanals nennen können.

In Folge des primitiven Leidens der Leber und der Gallenabsonderung nämlich ergiesst sich krankhafte Galle in den Zwölffingerdarm, woraus sich gewöhnlich die ersten Störungen des Magens und Darmkanals entwickeln, indem die Schleimhäute derselben dadurch gereizt, die Verdauung gestört, und wenn diese Zustände, wie es gewöhnlich anfänglich geschieht, vernachlässigt werden, die Disposition zur Entzündung dieser Häute, zur Ruhr, Cholera u. s. w. gelegt wird.

Bringt man nun noch ausser der in der vorigen Abtheilung erwähnten vorhandenen Neigung zu Congestionen nach

der Pfortader den Zustand von Plethora im ganzen Körper in Anschlag, welcher besonders durch die anfangs mehr sizzende Lebensart*), in Verbindung mit zu reichlichem Genuss von spirituösen Getränken**) und einer reichlichen Fleischdiät befördert wird, so ist eine natürliche Folge, dass sich allerhand Stockungen und abnorme Sekretionen, Unregelmässigkeiten in den Stuhlausleerungen, Diarrhöe mit Verstopfung abwechselnd u. s. w. frühzeitig ausbilden, und dass dadurch die Disposition zu den ausgebildeten Krankheitsformen, die man in tropischen Klimaten häufiger als bei uns antrifft, zu Entzündungen der Gedärme, zu Diarrhöen, Ruhren und zu der Cholera gelegt wird.

Eine grosse Rolle rücksichtlich der Erzeugung von Störungen des Magens und Darmkanals spielt das Trinkwasser, welches nicht nur in Ostindien, sondern auch in andern

---

*) Die Matrosen leiden deswegen schon während der Ueberfahrt nach einem Tropenlande auf den Schiffen, weil sie sich stets in Bewegung erhalten und anstrengende Arbeiten verrichten und daher ihren gehörigen offnen Leib haben, selten und weniger an den Blutstockungen und den daraus entstehenden secundären Zufällen, Diarrhöe, Ruhr u. s. w., als Truppen oder andere Personen, welche während der Ueberfahrt von Europa nach Ostindien 4—5 Monate hindurch wenig oder gar keine Bewegung haben, und daher gewöhnlich an Verstopfung leiden, in deren Folge sich die andern Störungen ausbilden.

**) Durch diese berauschenden Getränke wird nicht allein die Schleimhaut des Magens und Darmkanals gereizt, die Gallensekretion gestört u. s. w., sondern auch andern nachtheiligen Einflüssen der Weg gebahnt, weil sich der Trunkenbold, indem er gegen andere äussere Einflüsse gleichgültig ist, den Sonnenstrahlen, den kalten Thauen und Ausdünstungen der Erde, den Nebeln, den Regen, der Zugluft u. s. w. aussetzt und dadurch öfters den Ausbruch von Krankheiten, zu denen der Darmkanal schon disponirt war, beschleunigt.

Ländern*) öfters zu allerhand Störungen des Darmkanals, insbesondere zu der Ruhr Veranlassung giebt.

Das in hölzernen Kisten, besonders auf den Schiffen während grosser Seereisen von nördlichen nach heissen Gegenden, ehedem häufiger als jetzt aufbewahrte, gewissermassen stagnirende und der Luft nicht ausgesetzte Wasser war im 16ten und 17ten Jahrhundert eine häufige Ursache der Ruhr.

Eben so ist eine häufige Ursache dieser Krankheiten in dem mit fremden Bestandtheilen versehenen Trinkwasser zu suchen. So sind zum Beispiel manche Ufer des Ganges mit Salpeter, fossilem Alkali u. s. w. angefüllt, und daher lassen sich die so häufig unter den Eingebornen herrschenden heftigen Krankheiten des Darmkanals, insbesondere die Dysenterien, erklären, weil man nämlich das daselbst fliessende Wasser des Ganges zum Trinken gebraucht.

Diess ist namentlich der Fall mit den westlichen Ufern des Ganges zwischen Herdoar (Hurdwar) und Benares, welche aus in unregelmässigen Massen zusammengeschichtetem Kalkstein bestehen. Alle Flüsse, welche mit dieser westlichen Küste in Verbindung stehn, sind daher mehr oder weniger mit diesem Stoffe geschwängert, während das Wasser auf den entgegengesetzten Ufern Salpetersäure aufgelöst enthält, wovon die Ebenen von Oude (Auhd), Fyzabad (Feisabad), und Gazeepour angefüllt sind. Die zwischen dem Ganges und dem Goomty (Gumti, Gonuti) am östlichen Ufer liegende Gegend ist mit fossilem Alkali, seedgy da-

*) Der Verfasser dieser Schrift hat es an mehreren Orten beobachtet, z. B. in Paris, wo das Wasser der Seine nicht nur bei mehreren seiner Landsleute, sondern auch bei ihm selbst heftige Diarrhöen erzeugte. Beobachtungen dieser Art aber existiren so viele, dass ich mich hier nur auf das Wichtigste in den Tropenländern beschränke und alle übrigen Beobachtungen mit Stillschweigen übergehe.

selbst genannt, angefüllt; und daher herrschen in diesen Distrikten, wo man dieses Flusswasser trinkt, Dysenterien und andere Krankheiten des Darmkanals vor.

Der Mahana, Mutwalla und andere Gebirgsflüsse, die sich zwischen Patna und Boglebore in den Ganges ergiessen, enthalten häufig Kupfertheilchen. Das 12te Bataillon der daselbst stehenden englischen Infanterie trank aus einem dieser Flüsse Wasser und wäre beinahe ganz vergiftet worden.

Annesley*) schreibt den Ursprung der zu Batavia und Weltevreden, auf Java herrschenden Dysenterien und chronischen Diarrhöen dem schlechten Wasser daselbst zu. So erzählt Moseley**) traurige Beispiele, wo nicht nur einzelne Individuen, sondern ganze Armeen, z. B. auf der Isle de France, durch Trinken von Wasser, welches mit metallischen und salzigten Stoffen imprägnirt war, und die heftigsten Dysenterien erzeugte, aufgerieben worden sind.

So scheint auch das Vorherrschen der Ruhren und Diarrhöen an der Goldküste von Afrika am Cape coast castle von dem fauligten, schlechten Wasser in Verbindung mit der daselbst herrschenden feuchten, sumpfigten Luft zu entstehen; denn das Klima von Sierra Leone ist nur wenig von dem an der Goldküste verschieden, und doch beobachtet man, dass in der Sierra Leone, weil daselbst gutes Quellwasser zu haben ist, weniger die Dysenterien und Diarrhöen vorherrschend sind.

Dieses erläutern sehr genau die Berichte, die uns Annesley über die in der Sierra Leone, vom Mai bis December 1825, von 1150 Mann der daselbst befindlichen Truppen mitgetheilt hat. Es erkrankten nämlich davon 1120 an Fie-

*) l. l. T. I. p. 181. Denn Java liegt, wie ich später auseinandergesetzt habe, sehr gesund, und das Vorkommen der Dysenterien zu Weltevreden und Batavia, muss offenbar dem schlechten Trinkwasser theilweise zugeschrieben werden.

**) l. l. p. 64.

bern, wovon 378 starben, 116 an Dysenterien, wovon 26 starben, 88 an Diarrhöen, wovon 3 starben, und 107 an Leberentzündungen, wovon 5 starben; während an der Goldküste von 451 Mann, 358 an Fieber, 345 an Dysenterie, 87 an Diarrhöe und 17 an Leberentzündungen erkrankten*).

Auch Spix und Martius waren auf ihrer Reise in Brasilien viel den Diarrhöen unterworfen, weil sie salzigtes Wasser zu trinken genöthigt waren**).

Solches Wasser, welches langsam durch eine sumpfigte, fette Gegend fliesst, oder worin Pflanzen, Thiere oder Menschen verfaulen, ist für Erzeugung dieser Beschwerden sehr geeignet. Mit animalischen Stoffen sind aber die Flüsse Ostindiens vorzugsweise gesättigt.

So verlangt bekanntlich die Religion der Hindus, dass, sobald die Seele vom Körper gewichen, der letztere an den Ufern des Ganges verbrannt und die Asche desselben, nebst Allem, was nach dem Verbrennen des Todten vom Scheiterhaufen übrig geblieben ist, in den heiligen Strom geworfen werden soll.

In einer Gegend, wo Auflösung und Fäulniss ziemlich gleichzeitig eintreten, ist der Nutzen einer solcher Massregel ganz einleuchtend. Allein theils aus Armuth, theils aus

*) Man sieht zugleich, dass die afrikanischen Küsten die gefährlichsten in der ganzen Welt sind, wo bösartige Fieber, Dysenterien, Diarrhöen, Leberkrankheiten, auch Milzentzündungen, besonders an der Goldküste, eine ungeheuere Niederlage nicht nur unter den dortigen Bewohnern, sondern auch unter den Truppen anrichten. In der Sierra Leone ist vom Jahre 1824 bis 1829, den neuesten Berichten zufolge, schon der 7te Gouverneur gestorben und kein einziger weisser Soldat mehr von dem daselbst stehenden Königlichen Afrikanischen Kolonialregiment am Leben geblieben, so wie von allen dorthin gesendeten Officieren nur noch 3 am Leben sind.

**) Deren Reise nach Brasilien. T. II. p. 723.

Nachlässigkeit wird der Leichnam heut zu Tage auf ein kleines hölzernes Gerüst gelegt und sobald er ein wenig verbrannt ist, in den Fluss geworfen. Man kann, sagt Johnson, täglich 100—150 solcher Leichname den Strom herabschwimmen sehen, die sich besonders an solchen Stellen, wo Drehlöcher zugegen sind, im Kreise herumdrehen. Jeder in den Ganges sich ergiessende Fluss bringt nun eine Menge solcher Körper mit, da die Bewohner des Inlandes jederzeit den ihrem Wohnorte am nächsten liegenden Fluss, oder wenn kein Fluss in der Nähe ist, irgend einen Wasserbehälter zum Hineinwerfen der Körper benutzen, welcher Trinkwasser für die Lebenden liefert, und zugleich als Behälter für die Todten dient.

So wie ungesundes, unreines Wasser Störungen des Magens und insbesondere die Ruhr erzeugt, so thut diess auch ungesunde Nahrung. Das Fleisch von ungesunden Thieren, besonders von Schaafen und Bullochsen, desgleichen Schweinefleisch bringen leicht Dysenterie hervor. Annesley fand, dass unter den zu Madras stehenden Truppen die Dysenterie überhand nahm, weil sie früh Schweinefleisch zu essen pflegten, und hob die Krankheit dadurch, dass er dessen Genuss streng untersagte*). Dieses scheint auch nicht unwahrscheinlich, wenn man weiss, dass die Schweine in Ostindien von faulem Fleische und von dem Unrathe anderer Thiere leben. Deswegen ist wohl auch der Genuss dieses Fleisches schon von den frühern Gesetzgebern bei den Juden und andern morgenländischen Nationen untersagt worden.

Eben so kann bedingungsweise, wenn nämlich die Individuen Disposition dazu haben, der Genuss von unreifen, oder zu vielen säuerlichen Früchten, der Ananas, Orangen,

*) l. l. V. II. p. 246.

des grünen indischen Korns u. s. w., Störungen des Darmkanals und Ruhr erzeugen.

Sehr wesentlich ist ferner hierbei zu berücksichtigen der Mangel an Schlaf, oder der unruhige Schlaf, welcher Neuangekommene in tropischen Klimaten vorzugsweise belästigt*). Jedermann wird an sich selbst auch in unserm Klima die Beobachtung gemacht haben, dass man sich, wenn man die Nacht hindurch wenig geschlafen hat, den andern Morgen nicht erquickt, sondern ermattet fühlt, dass man den Appetit oft ganz verloren hat und dass sich darnach allerhand Verdauungsbeschwerden einstellen. Diese Beschwerden treten aber in tropischen Klimaten noch viel deutlicher hervor.

Ausserdem aber erkrankt der Magen und Darmkanal in heissen Klimaten unabhängig von den kranken Gallenergiessungen und von der durch das Wasser und durch die übrigen bisher angeführten Ursachen erzeugten Disposition, indem sich frühzeitig krankhafte Sekretionen verschiedener Art ausbilden, die sich grösstentheils aus der Sympathie, welche zwischen der Haut und dem Magen und Darmkanal statt findet, herleiten lassen.

Dass diese wirklich statt finde, lehrt die tägliche Erfahrung; denn bei heftiger und anhaltender Ausdünstung wird der Magen jederzeit in Mitleidenschaft gezogen, wie man schon in gemässigten Klimaten sehen kann, indem der Appetit, sobald man sich in der Sonnenhitze kurz vor der Tischzeit eine etwas heftige Bewegung macht, leicht verloren geht.

Diese Sympathie zeigt sich ferner darin, dass sich die Schwarzen durch Aufmerksamkeit auf die Hautausdünstung, indem sie dieselbe in heissen Klimaten zu mässigen, jedoch

*) Wie ich in der letzten Abtheilung, welche über die Hygiene der tropischen Klimaten handelt, ausführlich auseinandergesetzt habe.

nicht zu unterdrücken suchen, durch Baden, Waschen, ölige Einreibungen, warme Bekleidung in feuchtem Wetter u. s. w. von der Ruhr und andern Krankheiten des Darmkanals frei erhalten.

Ferner sieht man hauptsächlich diese Sympathie darin, dass Erkältung gern Beschwerden des Magens und Darmkanals erzeugt, die sich von der einfachen Diarrhöe bis zum höchsten Grade der Magen- und Darmentzündung, je nachdem die einwirkenden Ursachen mehr oder weniger heftig waren, ausbilden.

Es steht in dieser Hinsicht ein durchgängig bestätigter Erfahrungssatz fest: „Erkältung, und namentlich die vereinte Einwirkung einer feuchten und kalten Luft auf den menschlichen Organismus, ist in tropischen Klimaten die Hauptursache der daselbst häufig vorkommenden Krankheiten des Magens und Darmkanals," indem sie den grössern Theil der einfachen und complicirten Dysenterien, der sporadischen Cholera von der grössten Milde bis zur höchsten Bösartigkeit, Entzündungen der Gedärme u. s. w. hervorbringt, je nachdem das Individuum zu Krankheiten des Darmkanals schon disponirt war oder nicht, und andere Einflüsse, als Trunkenheit und dergleichen, allerhand Störungen der Verdauung und fehlerhafte Sekretionen schon vorher erzeugt hatten.

Dass aber feuchte und kalte Luft diese Wirkung erzeuge, will ich durch das Vorherrschen dieser Krankheiten in denjenigen tropischen Ländern und in derjenigen Jahreszeit, wo diese Luft vorzugsweise herrscht, auf dieselbe Weise nachweisen, wie ich unter dem ersten Kapitel der vorhergehenden Abtheilung die Einwirkung der Wärme zur Erzeugung der Leberkrankheiten zu erläutern versucht habe.

In den Tropenländern kann man sich bei einer Temperatur von 65° bis 75° F., wenn der

Körper durch Bewegung oder durch die daselbst gewöhnliche Sonnenwärme von 100—120° F. erhitzt war, eben so leicht erkälten, als in den nördlichen Gegenden unter denselben Bedingungen bei einer Temperatur von 32° F. oder Eispunkt.

Da aber kalte und feuchte Luft in unserm Organismus leicht Entzündungen hervorbringt, so ist es natürlich, dass man in tropischen Klimaten mit dem Eintritte der Winter- und Frühlingsmonate entzündliche Krankheiten, insbesondere aber, wegen vorhandener Disposition dazu, die des Darmkanals beobachtet.

Wenn nun Personen der Hitze und grossen Strapatzen bei Tage, vielleicht auch Regengüssen ausgesetzt waren, oder auf feuchtem Boden lagen, und wenn sie, um sich von der Hitze und der Ermüdung Erleichterung zu verschaffen, Rock und Weste ausziehen, das Hemde lüften und sich liegend feuchter Luft aussetzen, wodurch die Ausdünstung unterdrückt wird, so wird oft unmittelbar oder nach einigen Stunden oder Tagen, besonders bei neuangekommenen, vollblütigen Europäern, jedoch auch bei akklimatisirten, kräftigen Personen, eine Darmentzündung oder Dysenterie, welche schnell in Gangrän übergeht, erzeugt.

In den Gegenden, wo eine gleichmässige Temperatur und trockne Luft herrscht, werden daher Dysenterien und Cholera weniger vorkommen, als in denen, wo grosse Abwechselungen in der Temperatur und feuchte Luft vorherrschend sind.

Dieses lässt sich in den tropischen Ländern genau nachweisen.

Die Umgegend von Madras und die Coromandelküste zum Beispiel hat einen sandigen und steinigen Boden und eine Temperatur, die 60—70° F. höher ist, als die des

daran stossenden Oceans, und es vergeht der grössere Theil der Nacht, ehe die Temperatur der Erde der des Wassers gleich kommt. Man findet daher daselbst selten jene kalten Landwinde, ausgenommen nach Regen; es sind im Gegentheil die Winde im Mai und Juny die ganze Nacht hindurch heiss und deswegen trifft man daselbst selten Dysenterien und Cholera; und nur bisweilen nach Erkältungen in der kalten Jahreszeit an, wo sie Dr. Paisly*) im Jahre 1774 und Girdlestone 1781 und 82 in den Monaten December, Januar und Februar nach dem Schlafen in freier Luft und bei'm Herrschen der Nordwinde beobachtet haben.

Die Provinz Mysore mit der Hauptstadt und grossen Festung Seringapatam am Fluss Cavery von den östlichen und westlichen Ghauts eingeschlossen, liegt im Allgemeinen sehr hoch. Seringapatam ist unter dem Einflusse der Nordost und Südwest Passatwinde, es herrscht regnerisches Wetter vom Mai bis Anfang December und viel Thau und feuchte Atmosphäre das ganze Jahr hindurch, selbst vom Januar bis April, wobei die Abwechselungen der Atmosphäre sehr bedeutend sind, wie man aus beifolgender Tabelle, wo die Thermometerbeobachtungen, ein Jahr hindurch zu verschiedenen Tageszeiten angestellt, in ihrem mittlern Durchmesser angeführt sind, ersehen kann.

---

*) cf. Curtis, diseases of India. p. 48 sq.

Uebersicht des verschiedenen Standes des Thermometers zu Seringapatam.

Monate.	6 Uhr Morgens am niedrigsten.	3 Uhr Nachmittags am höchsten.	Tägliche Verschiedenheit.
Januar	56	105	49
Februar	55	109	54
März	53	114	61
April	64	114	50
Mai	67	110	43
Juny	65	101	36
July	64	99	35
August	64	110	46
September	59	110	51
October	61	109	48
November	54	108	54
December	52	104	52

Am ungesundesten ist die Jahreszeit in den Monaten März und April oder etwas vor Eintritt der Südwestpassatwinde und zu Ende des Octobers, weil hier die Winde sehr veränderlich sind.

Seringapatam selbst liegt am Wasser, ist von vielen Sümpfen umgeben und ist häufigen Nebeln und Regen so wie schnellem und grossem Temperaturwechsel unterworfen; daher sind Fieber und Dysenterien, wegen häufig vorkommender gestörter Ausdünstung vorherrschend.

Dasselbe ist in den abgetretenen Distrikten (Balaghauts) der Fall, wo die Abwechselungen in der Temperatur schnell und stark sind. Der Thermometer steigt daselbst im Januar von 60 bis 93° F., und es herrschen starke Nebel und grosse Abwechselungen der Winde vor; im Februar steht der Thermometer zwischen 60 bis 98° F., wo Südost und Südwest-

winde vorherrschen; im März von 68 bis 105° F., wo starke Südwestwinde vorkommen; im April von 76—107° F. mit neblichtem Wetter, Südwestwinden und Regen, der bis September anhält; im November und December 60—87° F, mit starken Nachtthauen und Morgennebeln.

Nicht sehr rücksichtlich der Temperatur und Witterung sind die anstossenden Provinzen Salem und Barramahal von den eben beschriebenen verschieden und daher herrschen auch hier Dysenterie und Cholera vor.

So herrscht in den jungle-Gegenden von Ramghur, Chota Nagpore, Sirgooja und Sumbhulpore im September und October die Ruhr häufiger als die remittirenden Fieber, und Truppen sollten daher in dieser Jahreszeit nie oder nur wenn sie von der grössten Nothwendigkeit gezwungen werden, diese Gegenden passiren. Vom November bis mit Eintritt der Regen sind sie dagegen ohne Gefahr zu bereisen*).

Man kann daher nach dem Vorherrschen der feuchten und kalten Luft in den einzelnen Provinzen der Präsidentschaft von Madras auf das Vorherrschen der Krankheiten des Darmkanals schliessen.

Um diesen Beweis anschaulich zu machen, liefere ich eine Uebersicht der Krankheiten, wie man sie in den Madras-Distrikten unter den im Jahre 1821 daselbst stehenden Truppen beobachtet hat. (Man sehe Tab. I.)

Noch mehr wird dieser Einfluss der Witterung auf Erzeugung der Krankheiten des Darmkanals dargethan, durch die Krankheitsberichte in der Bengalenpräsidentschaft während der Jahre 1821 bis 1825, in den verschiedenen Jahreszeiten, der kalten, heissen und regnerischen (m. s. Tab. II.);

---

*) Wie Mr. Breton in einem interessanten Aufsatz, im 2ten Bande der Transactions of the med. and phys. society of Calcutta auseinandergesetzt hat: p. 234. medical topography of the districts of Ramghur, Chota Nagpore, Sirgooja and Sumbhulpore etc.

Tab. I. **Uebersicht der Krankheiten, welche unter den in den Madras-Distrikten stehenden Truppen im Jahre 1821 geherrscht haben.**

Distrikte.	Truppenanzahl im Jahre 1821.	Cholera.			Dysenterie.			Fieber.			Leberentzündung.			Diarrhöe.			Durchschnitt der Aufnahme der Soldaten in das Hospital nach 100 Mann berechnet.					Durchschnitt der an Krankheiten in dem Hospital Verstorbenen nach 100 Mann berechnet.				
		Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Cholera.	Dysenterie.	Fieber.	Leberentzündung.	Diarrhöe.	Cholera.	Dysenterie.	Fieber.	Leberentzündung.	Diarrhöe.
Präsidentschaft	1457	76	64	7	747	648	49	637	581	11	498	454	29	145	168	9	5	52	44	34	10	1	6	$1\frac{3}{4}$	6	6
Mittlere Abtheilung [Centre division.]	410	25	18	6	128	102	11	44	39	4	142	97	5	8	8	0	6	31	11	35	2	24	9	9	4	0
Südliche Abtheilg. [South division.]	1007	34	27	8	245	197	39	285	268	9	157	143	3	99	95	1	$3\frac{1}{2}$	24	28	$15\frac{1}{2}$	10	23	16	3	2	1
Travancore	988	23	22	0	115	105	9	34	34	0	214	206	1	15	13	1	$2\frac{1}{3}$	12	$3\frac{1}{2}$	$21\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	0	8	0	$\frac{1}{2}$	7
Nördliche Abtheilg. [Northern division.]	431	15	10	5	17	15	1	36	34	3	26	23	2	28	4	1	$3\frac{1}{2}$	4	8	6	$6\frac{1}{2}$	33	6	8	8	$3\frac{1}{2}$
Mysore	2043	111	106	3	616	538	43	478	439	9	605	502	28	22	21	1	$5\frac{1}{2}$	30	24	30	1	3	7	2	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$
Abgetretene Distrikte [Ceded districts.]	473	4	4	0	75	70	3	373	366	1	65	54	3	1	1	0	1	$15\frac{1}{2}$	79	14	0	0	4	$\frac{1}{3}$	5	0
Hyderabad	1182	14	13	1	401	336	26	480	448	6	99	91	0	22	20	0	1	34	$4\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	2	7	$6\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	0	0
Nagpoor	969	43	34	9	289	244	31	792	741	16	65	56	4	82	71	6	$4\frac{1}{2}$	29	81	$6\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	21	11	2	6	7
Doab [zwischen den Flüssen Tamboodra und Krishna]	593	12	12	0	227	235	24	283	269	7	93	83	5	3	3	0	2	48	48	16	0	0	$8\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{8}$	5	0
Allgemeine Uebersicht	9553	357	310	39	2910	2510	236	3442	3219	66	1964	1709	80	425	364	19	4	30	36	$20\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	11	8	2	4	$4\frac{1}{2}$

Tab. II. **Uebersicht der Krankenberichte der in der Bengalen-Präsidentschaft während der Jahre von 1821 bis 1825 stehenden Armee.**

Jahreszeiten von 5 Jahren.	Wirkliche Truppenanzahl, die während 5 Jahren in jenen Gegenden stand.	Cholera.			Dysenterie.			Fieber.			Leberentzündung.			Diarrhöe.			Durchschnitt d. Aufnahme der zu Bengalen stehenden Truppen in das dortige Hospital nach 100 Mann berechnet.					Durchschnitt der an Krankheiten in dem Hospitale zu Bengalen Verstorbenen nach 100 Mann berechnet.				
		Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Aufgenommen.	Entlassen.	Gestorben.	Cholera.	Dysenterie.	Fieber.	Leberentzündung.	Diarrhöe.	Cholera.	Dysenterie.	Fieber.	Leberentzündung.	Diarrhöe.
Kalte Jahreszeit. [November, December, Januar, Februar.]	8437	56	35	6	1264	749	27	2645	1596	71	678	287	13	792	528	10	$\frac{1}{3}$	15	$31\frac{3}{8}$	8	$9\frac{3}{5}$	$10\frac{7}{8}$	$2\frac{1}{7}$	$2\frac{5}{7}$	$1\frac{9}{10}$	$1\frac{1}{4}$
Heisse Jahresz. [März, April, Mai, Juny.]	8768	193	109	40	909	429	53	4591	2775	73	897	338	26	741	473	5	$2\frac{1}{5}$	$10\frac{3}{8}$	$52\frac{2}{3}$	$10\frac{2}{7}$	$8\frac{4}{9}$	$2\frac{3}{4}$	$5\frac{6}{7}$	$1\frac{1}{6}$	$2\frac{9}{10}$	$\frac{2}{3}$
Regnerische Jahreszeit. [July, August, September, October.]	8708	81	54	18	2013	980	108	6537	4522	171	795	339	21	1071	701	17	$\frac{9}{10}$	$23\frac{1}{7}$	$75\frac{1}{7}$	$9\frac{1}{7}$	$12\frac{1}{3}$	$22\frac{2}{9}$	$5\frac{1}{3}$	$2\frac{5}{8}$	$2\frac{2}{3}$	$1\frac{5}{9}$
Uebersicht während aller 5 Jahre	25913	330	198	64	4186	2158	188	13773	8893	315	2370	964	60	2604	1702	32	—	—	—	—	—					
Jährliche Uebersicht .	1727	66	39	13	837	431	37	2755	1779	63	474	193	12	521	340	6	4	$48\frac{1}{3}$	159	$27\frac{1}{3}$	30	$10\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{2}{7}$	$2\frac{5}{9}$	$1\frac{2}{9}$

so wie durch die specielle Tabelle der dysenterischen Kranken in den verschiedenen Provinzen in den eben erwähnten Jahreszeiten.

a) Durchschnitt der Aufnahme von Ruhrkranken in das Hospital der zu Bengalen stehenden Truppen nach 100 Mann berechnet, während der verschiedenen Jahreszeiten.

	Präsidentschaft.	Berhampore.	Dinapore.	Benares.	Cawnpoor.	Meerut.	Malva.	Nagpoor.
In der kalten Jahreszeit von 100 Mann.	15	$11\frac{1}{2}$	21	$4\frac{2}{5}$	$6\frac{3}{8}$	$8\frac{1}{3}$	12	$1\frac{1}{4}$
In der heissen Jahreszeit.	$10\frac{3}{8}$	6	$33\frac{1}{5}$	$4\frac{4}{9}$	$9\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$
In der regnerischen Jahres.	$23\frac{1}{7}$	$9\frac{1}{4}$	$25\frac{1}{3}$	$8\frac{7}{10}$	$15\frac{2}{3}$	$13\frac{2}{3}$	18	$3\frac{5}{8}$
Jährlicher Durchmesser.	$48\frac{1}{2}$	$26\frac{1}{2}$	79	$17\frac{2}{3}$	32	31	38	7

b) Durchschnittszahl der an der Ruhr gestorbenen Soldaten zu Bengalen, nach den verschiedenen Jahreszeiten und nach 100 in das Hospital aufgenommenen Ruhrkranken berechnet.

Kalte Jahreszeit.	$2\frac{1}{2}$	$7\frac{2}{3}$	$7\frac{5}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{2}{5}$	$2\frac{3}{9}$	$8\frac{1}{5}$	$3\frac{7}{9}$
Heisse Jahreszeit.	$5\frac{6}{7}$	6	7	$4\frac{4}{5}$	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{5}$	$2\frac{8}{9}$
Regnerische Jahreszeit.	$5\frac{1}{3}$	$8\frac{1}{2}$	$8\frac{9}{10}$	$4\frac{1}{7}$	$3\frac{5}{9}$	$2\frac{7}{10}$	$3\frac{3}{4}$	$6\frac{3}{8}$
Mittlerer jährlicher Durchmesser nach 100 Ruhrkranken berechnet.	$4\frac{1}{2}$	8	8	$4\frac{2}{3}$	4	$2\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{2}$	5

Im Allgemeinen steht der Satz fest, dass Dysenterie bei trocknem und heissem Wetter höchst selten und nur in Folge von Leberkrankheiten als dysent. hepatica, häufiger dagegen in der feuchten und kalten Jahreszeit und überall,

wo feuchte und kalte Luft vorherrscht, beobachtet wird, dass daher die Ruhr in den südlichen Provinzen Ostindiens und an der Coromandelküste seltner als in den nördlichen Provinzen und an der malabarischen Küste vorkommt.

In allen Gegenden Ostindiens also, wo schnelle Abwechselungen der Temperatur statt finden und wo feuchte und kalte Luft auf die Menschen einwirkt, vorzugsweise also zu Anfange der Passatwinde, so wie während und einige Zeit nach der regnerischen Jahreszeit, wo die Abwechselungen der Temperatur, besonders in den innern Distrikten, öfters innerhalb 24 Stunden 40 Grade betragen, und wo viel Thau und Nebel vorhanden ist, wird man die erwähnten Krankheiten des Darmkanals, je nachdem die einwirkende Ursache heftig und die Disposition dazu vorhanden war, in mehr oder weniger heftigem Grade antreffen.

Die neuesten Berichte von Mac Douglas*), über das Vorherrschen dieser Krankheiten und namentlich der Ruhr und Cholera unter den Truppen, welche im Jahre 1825 der General Morrison in Chittagong, Arrakan**) und Rangoon befehligte, werden daher gleichsam erläutert, wenn man weiss, dass die ganze Küste dieser Seite der Bai von Bengalen, wo diese Orte liegen, sumpfig und mit jungle bewachsen ist, dass hier die regnerische Jahreszeit schon im Juny eintritt und bis November anhält, dass die Temperatur sehr veränderlich, bei Tage oft sehr heiss, bei Nacht hingegen, besonders wenn die Ostwinde wehen, kalt und feucht ist, wozu sich früh noch dichte Nebel gesellen.

Eben so berichtet Dr. Burke's***) über das Klima von Ava, dass die Temperaturveränderungen in den heissesten

*) Transactions of the medical and physical society of Calcutta. Vol. I. p. 190.

**) 20° 38' nördlicher Breite und 93° 15' östlicher Länge gelegen.

***) cf. Annesley, l. l. T. I. p. 173.

Monaten, März und April, in der Stadt Ava, welche in dem Distrikt gleiches Namens liegt, am stärksten gewesen wären, dass der Thermometer früh zwischen 4—5 Uhr 72—75° und Nachmittags zwischen 2—3 Uhr 98—101° F. gezeigt habe.

Im Mai fällt hier der erste Regen und in der Mitte des Monats Juny wird er allgemeiner. Die Temperaturveränderungen geschehen plötzlich, daher ist es zu erklären, dass daselbst die Truppen an allen bösartigen Formen von Krankheiten des Darmkanals, besonders an Dysenterie und Cholera litten und dass diesen Krankheiten eigentlich nur durch Versetzung der Soldaten in andere gesundere Gegenden Einhalt gethan werden konnte.

Diese Bemerkungen findet man auch auf einigen Inseln des indischen Oceans bestätigt, indem zum Beispiel die Insel Ceylon hierzu einen unumstösslichen Beweis liefert. Die östliche Küste derselben ist mit Gebirgen besetzt, die von ihrem Fusse bis auf den höchsten Gipfel mit grossen Wäldern bedeckt sind, und grosse, eben so tiefe Thäler mit gegenüberstehenden Gebirgen bilden, wo allerhand Gesträuche als Aufenthalt für Millionen Thiere und insbesondere für Reptilien dienen. Aus diesen Thälern kommt in den Monaten Mai, Juny und July, wenn der S. W. Passatwind herrscht, bei Tage ein heisser und feuchter, und zur Nachtzeit ein kalter, feuchter Wind, wobei die Einwirkung der Sonne auf den Boden durch das daselbst wachsende Gesträuch verhindert, und dadurch der Boden nie in dem Grade erwärmt wird, als es an der Coromandelküste der Fall ist; und wenn auch der heisse Südwestpassatwind bei Tage über jene Flächen wehet, so wird doch der Landwind mit Eintritt des Abends oder der Nacht wegen des Herunterfallens des Thaues kalt und rauh und bringt, weil er sich mit den Ausdünstungen der Erde und der Vegetabilien ver-

bindet, in unserm Körper einen stärkern Frost hervor, als man der Temperatur nach vermuthen sollte.

Ueberhaupt findet man in solchen Gegenden, wo Gebirge und Waldungen, oder flache, sumpfigte, mit jungle und anderm niederm Gesträuch bedeckte Distrikte an die See gränzen, unter übrigens gleichen Verhältnissen, weit häufiger atmosphärische Veränderungen, als da, wo die Küste flach und sandig, oder trocken und angebaut ist.

Man theilt die Insel Ceylon gewöhnlich in die höhere (südliche) und niedere (nördliche) ein. Die höhere gleicht einem undurchdringlichen Walde; jedoch ist auch die niedere Gegend mit vielem jungle bewachsen und zur Zeit der Passatwinde von vielen kleinen Flüssen überschwemmt.

Aus dem von Marshall*) gelieferten vollständigen Berichte über das Klima von Ceylon ergiebt sich, dass die Luft im Innern vom Südwest- und Nordostpassat bestimmt wird. Der Südwestpassat fängt zu Ende April oder Anfangs Mai an und tritt mit vielem Regen und starken Gewittern auf. Der Wind dreht sich ganz allmählig von Südwest zum West um, und er wehet dann von dieser Richtung bis kurz nach dem Sommersolstitium. Der Nordostpassat tritt zu Ende des Octobers oder zu Anfange des Novembers ebenfalls unter Regen und Gewittern ein. Die Hügel im Innern halten die Wolken auf, die sich beim Eintritt der Passatwinde einstellen, und daher kommen hier die häufigen Regen, die jedoch nur von kurzer Dauer sind. Auch wird durch diese Hügel die Richtung der Passatwinde, obgleich dieselben regelmässig von einer und derselben Gegend her wehen, im Innern des Landes verändert. Die Umänderung der Passatwinde im Mai und October ist von Morgennebeln, starken Windstössen und Regen begleitet. Diese Nebel bleiben oft

*) Notes on the medical topography of the interior of Ceylon and on the health of the troops employed in the Kandyan provinces, by Henry Marshall. Esq. 8vo. London. 1821.

bis spät im Morgen stehn und setzen sich in den Thälern fest, während die Gebirgshöhen frei davon sind; dazu kommt noch, dass sich bei starken Regen viele Bergströme aus den Gebirgen in die Thäler herabstürzen.

Die Insellage aber macht, dass die Küstengegenden von Ceylon eine gleichmässige Temperatur und Luft haben, während im Innern grosse Abwechselungen in der Temperatur und Feuchtigkeit statt finden. Beweise hiervon liefern Davy's Beobachtungen *), aus welchen sich ergiebt, dass die mittlere Temperatur nach der Höhe von 1500—6000 Fuss von 73—50° wechselt. Davy fand zu Kandy, welches 1467 Fuss über der See von Hügeln umgeben, 7° 17′ nördlicher Beite liegt, folgenden mittlern Durchmesser des Thermometers in den Jahren 1817—1820, welcher von dem zu Trincomalee, welches an der Seeküste liegt, wie beifolgende Tabellen beweisen, sehr abweicht.

Mittlere monatliche Temperatur zu Kandy.			Mittlere monatliche Temperatur zu Trincomalee.		Aeusserste Abweichung.
Januar	$71\frac{1}{6}$	Die tägliche Abweichung war zu Kandy 12—23°.	Januar	77	7
Februar	73		Februar	$78\frac{5}{8}$	5
März	$73\frac{2}{5}$		März	$80\frac{1}{4}$	6
April	$74\frac{1}{4}$		April	$82\frac{5}{8}$	8
Mai	75		Mai	$83\frac{1}{6}$	10
Juny	$73\frac{5}{8}$		Juny	$83\frac{1}{2}$	11
July	$73\frac{1}{2}$		July	$82\frac{1}{3}$	10
August	$73\frac{1}{4}$		August	$81\frac{1}{2}$	10
September	$73\frac{1}{6}$		September	$82\frac{1}{2}$	11
October	$73\frac{6}{10}$		October	$79\frac{1}{2}$	10
November	$72\frac{7}{8}$		November	$78\frac{3}{4}$	8
December	$72\frac{6}{10}$		December	$77\frac{1}{2}$	7
Mittlerer jährlicher Durchmesser der Temperatur,	$73\frac{1}{4}$		Mittlerer jährlicher Durchmesser der Temperatur.	$80\frac{1}{2}$	

*) An account of the Interior of Ceylon and of its inhabitants with travels in that island, by John Davy. M. D. F. R. S. 4to. London. 1821. p. 64.

Daher nun kommt es, dass der niedrige, feuchte und kalte Theil Ceylons, wo die Seeluft nicht weht, sehr ungesund ist, und dass der Aufenthalt selbst zu Trincomalee, welcher während des Wehens der Nordostpassatwinde von der See her gesund ist, mit Eintritt des Südwestpassats, welcher von der Landseite her niedrige, waldige und feuchte Gegenden bestreicht, sehr ungesund ist; und daher lässt sich nun das Vorherrschen der bösartigsten Dysenterien und der bösartigsten, sporadischen, mort de chien genannten, vielleicht selbst der epidemischen Cholera, auf dieser Insel, wie alle Beobachter angeben, hinlänglich erklären.

Denselben nachtheiligen Einflüssen sind auch die Stadt Batavia, so wie einige nördliche aber niedrige und sumpfige Gegenden auf der übrigens ganz gesunden Insel Java ausgesetzt.

Batavia nämlich liegt an der Bai, ist mit Kanälen und stehenden Wässern durchschnitten, wo verfaulte todte Thiere sich anhäufen, hat schlechtes Trinkwasser und die Einwohner sind daher daselbst, ausser den bösartigen Fiebern, insbesondere chronischen Diarrhöen und Ruhren unterworfen.

So entstehen, nach Lesson, auf der Insel Timor zur Regenzeit während des Passatwindes katarrhalische Durchfälle und Ruhren, besonders unter den Ausschweifungen begehenden Soldaten.

Diese Bemerkungen lassen sich nun ebenfalls auf dieselbe Weise auf die afrikanischen Küsten anwenden.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung ist im Juny, dem kältesten Monate, die mittlere Temperatur 48° F., und im Januar, dem wärmsten Monate, 90° F. Die täglichen Veränderungen der Temperatur sind sehr stark und betragen bisweilen 25—30°, und deswegen ist das Kap der guten Hoffnung als ein Aufenthalt für Ruhrkranke sehr un-

passend*). Noch neuerdings wurde die Schiffsmannschaft des Königlichen Schiffes Albion, welches auf der Rückkehr von Ostindien an diesem Kap landete, von der Ruhr daselbst sehr heimgesucht, die nebst Diarrhöen und Lungenkrankheiten daselbst vorherrschte. Uebrigens ist nicht zu leugnen, dass dieses Kap nach langen Seereisen für die Schiffer höchst erquickend ist, indem sie sich daselbst mit frischer animalischer und vegetabilischer Nahrung versehen können.

An der Goldküste von Guinea zu Capstadt und Acra ist die Temperatur gleichförmiger, indem sie sich zwischen 72 und 86° F. hält, denn die mittlere monatliche Temperatur ist 75 bis 82°. Vom Januar bis April sind die wärmsten Monate, August bis October die kältesten. Vom Mai bis July herrscht die regnerische Jahreszeit, worauf 2 Monate Nebel und bisweilen nur Regen eintreten, im October und November treten die sogenannten kleinen oder Nachregen ein. Allein da die ganze Küstengegend niedrig, mit jungle, grossen Baumwollenbäumen (Cotton trees), Sümpfen und dergleichen bedeckt ist und viel feuchte Luft daselbst vorherrst, so entstehen auch hier ausser den bösartigen Fiebern, besonders Diarrhöen und Dysenterien.

Nach den genauen von Annesley mitgetheilten Berichten erkrankten im Jahre 1824 von dem Truppenchor, welches 451 Mann stark daselbst stand, 358 an Fieber, 345 an Dysenterie, 87 an Diarrhöe und 17 an Leberentzündung; von diesen starben 131 an Fieber, 57 an Dysenterie und 3 an Leberentzündung.

Im Jahre 1825 wurden während 9 Monaten von einem daselbst stehenden 390 Mann starken Truppencorps in das Hospital aufgenommen 206 an Fieber, 74 an Dysenterie, 16 an Diarrhöe und 7 an Leberentzündung.

---

*) Clarke ist offenbar über das dortige Klima nicht hinlänglich unterrichtet gewesen, weil er den Aufenthalt auf diesem Vorgebirge für Ruhrkranke empfohlen hat.

Kalte und feuchte Luft findet man auch in der westlichen Hemisphäre als die Hauptursache der Krankheiten des Darmkanals angeführt.

Auf mehreren westindischen Inseln, wird diese Luft durch die kegelförmigen und mit grossen Waldungen bedeckten Gebirge sehr unterhalten, so dass manche Inseln, wenn man sie von der See aus betrachtet, fast immer von Nebel bedeckt und ihre hohen Bergspitzen selten zu erkennen sind.

So zeichnet sich Antigua, dessen Boden ganz aus Thonerde besteht, durch eine kalte und feuchte Luft aus, die auf den menschlichen Organismus sehr nachtheilig einwirkt und die oft genannten Krankheiten erzeugt. Zum Beispiel in der Nähe von St. Johns fällt der Thermometer, wenn es einige Stunden hintereinander geregnet hat, auf 60° F., was 5° niedriger ist, als auf den zugänglichen Höhen des Vauclan in Granada oder als am Rande des Kraters des Vulkans von St. Vincent.

Zu Martinique, berichtet Chisholm, wird man in Erstaunen gesetzt, wenn man die Gegend von Lamantin von der Höhe von Morne Garnier, auf welcher das Fort Bourbon steht, früh ehe die Sonnenstrahlen die Nebel zerstreut haben, beobachtet, wo man kaum glauben sollte, dass ein menschliches Wesen darin bestehen könnte. Man sieht nämlich nichts, als einige Bergspitzen und jeder andere Gegenstand wird durch einen dicken, weissen Nebel verborgen. Wenn kein Wind zugegen ist, so ist der Nebel ganz unbeweglich, wenn sich aber ein milder Seewind erhebt, so findet eine wellenförmige Bewegung in diesen Nebeln statt, sie bewegen sich vorwärts nach dem Fort Royal zu, oder vermischen sich mit den Wässern in der Bai. Die Folge davon ist, dass die Temperatur im Fort Royal und in der Umgegend grossen Veränderungen unterworfen ist, und dass jeder, der sich dieser Luft und besonders der kalten Nacht-

luft aussetzt, grosse Gefahr läuft, von diesen Krankheiten des Darmkanals befallen zu werden.

Eben so ist diess auf der Kolonie von Demerary an der Küste von Guiana der Fall, wenn der Wind vom Lande oder Westen herkommt und grosse Kälte mitbringt.

Chisholm beobachtete eine Ruhrepidemie in Folge des Eintritts feuchter Witterung in der Nähe von New York in Nordamerika nach der Schlacht bei Brooklyne, wo mehr als die Hälfte eines Regiments von der Ruhr ergriffen wurde; eben so beobachtete er die Cholera in Südcarolina und Georgien in Nordamerika und in Südamerika in Guinea*); hierher gehören auch die Beobachtungen von Sheppard**), welcher die Cholera in dem Hafen von Rio Janeiro und an den Küsten Brasiliens bei Temperaturveränderungen und folglich nach Erkältungen häufig vorkommen sah.

Spix und Martius***) beobachteten sogar im Innern des Landes unter den Eingebornen zu Joazeiro und anderwärts, besonders während der kalten Jahreszeit vom April bis September, häufige Diarrhöen, die nicht selten in Ruhren übergehen und durch ihre Lebensart in feuchten, neblichten Wäldern vorzugsweise erregt und unterhalten werden.

Welche hitzige Form die Ruhr besonders in Folge von schnellen Abwechselungen in der Temperatur annehmen kann, kann man aus dem von Johnson†) mitgetheilten Bericht ersehen, indem die Königl. Grossbritannische Kriegsschaluppe von der heftigsten Ruhr befallen wurde, nachdem sie den strengen Winter von 1822 an der schottischen Küste zugebracht und im Februar 1823 nach Südamerika segelte,

*) l. l. p. 86.

**) cf. Johnson l. l. p. 243.

***) deren Reise nach Brasilien. T. I. p. 312 und 382, und T. II. p. 763.

†) in seinem med.-chirurg. Review. July. 1825.

wo sie bei 81° F. Wärme Bahia berührte, am 12ten April zu Rio de Janeiro bei 79° Wärme anlegte, am 12ten Juny das Vorgebirge Horn bei 39° F. unter Hagel und Schlossen umsegelte, am 11ten July zu Valparaiso bei 59° anlegte und am 29sten desselben Monats bei 34° Callao erreichte. Es erschienen, nachdem die 120 Mann starke Besatzung auf diese Weise in wenigen Monaten zwei Sommer und zwei Winter erlebt hatte, vom 9ten July 1823 an, unter derselben 64 Fälle von Ruhr, und 11 von Durchfall, in Verbindung mit einem Fieber, welches ansteckend zu sein schien, und diese Krankheiten verbreiteten sich selbst dann noch mit grosser Schnelligkeit, nachdem die Kranken schon im Hafen von Callao gelandet waren.

Eben diese Bemerkungen lassen sich nun auf die westindischen Inseln im Einzeln anwenden, wo mit Eintritt der kalten und regnerischen Jahreszeit, besonders bei neuangekommenen, vollblütigen, jungen Europäern Ruhren und Diarrhöen, wie alle Beobachter anführen, vorherrschen, besonders wenn sie in freier Luft schlafen, oder bei einer solchen Luft ermüdende Märsche machen, oder wenn sie feuchte Wäsche oder Kleider auf dem Körper tragen u. s. w.

Zweites Kapitel.

Von den ersten Störungen der Funktion des Magens und Darmkanals und deren Folgen, von der Entzündung dieser Organe.

Seitdem **Broussais** seine Ansichten über die gastrischen Entzündungen, über die gastritis und gastro-enteritis bekannt gemacht hat, haben die Aerzte bei den Leichenöffnungen auf die Entzündung des Magens und des Darmkanals grössere Aufmerksamkeit als bisher verwendet, und in so fern ist nicht zu leugnen, dass auch durch dieses System, von **Broussais** das physiologische genannt, so einseitig und fehlerhaft auch viele einzelne Lehren desselben sind, doch manches Gute zu Tage gefördert worden ist.

Der Verfasser dieser Schrift, welcher weit entfernt ist dem Systeme **Broussais's**, dessen Verfahren er im Hospital Val de Grace zu Paris am Krankenbette zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, zu huldigen, leugnet nicht, dass mehrere seiner Lehren bei Beurtheilung des krankhaften Zustandes des Darmkanals, namentlich der Dyspepsie, der Magen- und Darmentzündung, der Dysenterie und Cholera in tropischen Klimaten ihre Anwendung finden und dass er eine wesentliche Uebereinstimmung zwischen **Broussais**

und Annesley, jedoch nur in Bezug auf diese bestimmten Krankheitsformen des Darmkanals gefunden habe, wovon öfters in diesem und den nächsten Kapiteln Andeutungen gegeben worden sind.

Da jedoch die in tropischen Gegenden vorkommenden und in diesem Kapitel abgehandelten Krankheiten des Magens und Darmkanals nicht nur diejenigen, welche unter den Namen der Dyspepsie, Indigestion, Hypochondrie u. s. w. von den neuern Schriftstellern*) vielfältig beschrieben worden sind, sondern auch die Entzündungen des Magens und Darmkanals, wenig von den in unsern Klimaten vorkommenden Krankheiten verschieden sind, so habe ich dieselben nur mit wenigen Worten in diesem Kapitel erwähnt, dagegen die Ruhr und Cholera, ebenfalls entzündliche Affektionen des Darmkanals, als den heissen Ländern eigenthümlich, besonders in Bezug auf die Leichenöffnungen und Heilung derselben ausführlicher, als es bisher geschehen, erörtert.

Von den ersten Störungen der Funktion des Magens und Darmkanals.

Die Europäer bemerken gewöhnlich die ersten Störungen des Magens und Darmkanals nach ihrer Ankunft in heissen Klimaten gar nicht oder berücksichtigen dieselben nur wenig, weil sie dieselben als eine natürliche Folge der Einwirkung des warmen Klimas und als vorübergehend ansehen; daher sie auch selten zu Aufange, sondern gewöhnlich erst dann, wenn die Krankheit vorgeschritten und mit andern Leiden complicirt ist, Hülfe dagegen suchen.

Die ersten Symptome bestehn in einem Gefühle von Druck und Ausdehnung im Magen, in Flatulenz und saurem

*) Die ich zum Theil zu Anfange dieses zweiten Abschnittes unter der Literatur angeführt habe.

Aufstossen nach einer vollen Mahlzeit; später tritt Trägheit des Darmkanals und Verstopfung ein, die Sekretionen werden krankhaft, die Zunge belegt, und nun wechselt Verstopfung mit Diarrhöe ab, welche letztere von dem in Säure verwandelten Speisebrei und von sauren oder in anderer Hinsicht krankhaft abgesonderten Säften des Magens, der Bauchspeicheldrüse, der Galle u. s. w. herzurühren scheint. Die Stuhlausleerungen sind schwarz, dunkel, übelriechend oder grünlich-braun, von säuerlichem Geruche, öfters auch, besonders nach gegebenen Abführmitteln, schleimigt oder thonartig. Obgleich das Leiden der Leber und namentlich der Gallenabsonderung nicht zu verkennen ist, so ist es demungeachtet schwer, mit Gewissheit zu entscheiden, ob das Erkranken zuerst von der Gallen- oder von der Schleimabsonderung im Magen ausgehe, und auch hier kann eine, gleich bei'm Entstehen der ersten Beschwerden angestellte, Beobachtung der Stuhlausleerungen, die nie verabsäumt werden darf, einiges Licht verbreiten.

Wird dieser Zustand sich selbst überlassen, so erfolgt dann in der spätern Zeit Erbrechen, die Magengegend und das rechte Hypochondrium wird bei'm Druck auf diese Stellen, öfters auch ohne allen daselbst angebrachten Druck, schmerzhaft, der Puls wird hart und schnell, und so bildet sich allmählig die Entzündung in der Schleimhaut des Magens und Darmkanals oder der Leber aus. Das Nervensystem ist dabei sehr reizbar, Kopfschmerz, unruhiger Schlaf und Niedergeschlagenheit sind zugegen, die Kranken werden für Erkältungen empfänglicher, die Haut wird trocken und es treten nun, besonders nach der Einwirkung einer kalten und feuchten Luft, d. h. nach Erkältungen, bestimmte Formen von Krankheiten des Darmkanals ein, von denen wir bald ein Mehreres anführen werden.

Wenn nun diese ersten Störungen des Magens und Darmkanals, die man mit dem Namen von Indigestion oder

Dyspepsie belegt hat, vernachlässigt oder unzweckmässig behandelt werden, so entsteht nicht nur allmählig eine Entzündung in der Schleimhaut des Magens, sondern es treten auch nach und nach secundäre organische Verbildungen ein.

Diese entzündliche Disposition des Magens und die Umwandlung dieser ersten Störungen des Magens in Entzündung desselben wird besonders häufig in tropischen Klimaten beobachtet, obgleich auch in den gemässigten Klimaten Frankreichs, Deutschlands, Englands derselbe Verlauf bisweilen in Folge von anhaltenden dyspeptischen Symptomen, wie Broussais, W. Philip u. A. durch Leichenöffnungen dargethan haben, beobachtet wird.

Von der chronischen, erythematischen Magenentzündung.

Bei derjenigen Entzündung des Gewebes der Schleimhaut, welche man mit Annesley die erythematische oder erysipelatöse nennen kann und welche chronischer Natur ist, sind die Symptome so lange sehr undeutlich, bis sich organische Verbildung eingestellt hat.

Diese chronische, erythematische Form kommt, nach Annesley, in den vorgerückten Stadien der Dyspepsie und in vielen biliösen Fiebern in Folge der abgeschiedenen reizenden Galle häufiger vor, als man bisher vermuthet hat.

Sie charakterisirt sich durch Sodbrennen oder Schmerzen in der Magengegend, die, besonders nach dem Essen, mit einem Gefühl von Zusammenschnürung, gewöhnlich mit Fieber und Durst verbunden und wobei der Schlund und die Ränder der Zunge geröthet sind, während die Mitte derselben mit einem weissen oder gelben Ueberzug belegt ist. Der Appetit ist anfänglich wenig beeinträchtigt, die Verdauung aber geht langsam von Statten und ist mit scharfem, saurem, ranzigtem Aufstossen, bisweilen sogar mit Erbrechen verbunden. Mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit

verschwindet der Appetit, das Erbrechen wird häufiger, der Durst und das Brennen im Magen nimmt zu, Verstopfung wechselt mit Diarrhöe ab, und unter diesen Symptomen bildet sich allmählig Ulceration im Magen aus; es werden alsdann die Schmerzen, die Hitze und das Erbrechen heftiger, es tritt Magenkrampf (Cardialgie) und ein Gefühl von Zusammenschnürung in der Herzgrube ein, der Kranke magert ab und das Fieber nimmt einen hektischen Charakter an.

Das Ausgebrochene besteht anfänglich nur aus den genossenen Speisen, nachher aus schleimigten, zähen Massen, später aus weissen Flocken, und wenn Ulceration in der Schleimhaut eingetreten ist, aus schwarzgefärbten, körnigten aus den Schleimdrüsen abgesonderten Flüssigkeiten.

So stirbt der Kranke unter den Symptomen des Brechens und unter zunehmendem hektischen Fieber und vielen Schmerzen gewöhnlich langsam, bisweilen jedoch stirbt er auch schnell, indem ein Theil der Schleimhaut wegen eingetretener Eiterung zerreisst und die Speisen in den Unterleib fallen.

Nach Annesley ist viel Unglück in dieser Krankheit dadurch herbeigeführt worden, dass man diese Krankheit immer als die böseste Form der Dyspepsie betrachtet und behandelt hat.

Bei der Leichenöffnung solcher an diesen Zuständen gestorbenen Personen findet man immer Spuren von noch vorhandener Entzündung und Eiterung der innern Haut des Magens und des Darmkanals in einem grössern oder kleinern Umfange, welche mehr oder weniger tief geht und bisweilen auch die andern Häute des Darmkanals mit ergreift, so wie man auch bisweilen Erweichung, Verdickung und Ulceration der Häute, besonders in der Nähe des Pförtners und der obern oder linken Magenöffnung, zu sehen Gelegenheit hat.

Von der akuten, phlegmonösen Magenentzündung.

Die einfache akute oder phlegmonöse Magenentzündung ist als eine einfache, nicht complicirte Krankheit in heissen Ländern nicht minder als in kalten eine äusserst seltene Krankheit. Sie kommt aber in tropischen Gegenden häufig in Verbindung mit Entzündungen der Leber, der Milz oder der dünnen Gedärme vor, indem sich die Entzündung von diesen Organen auf den Magen erstreckt.

Diese tritt mit deutlichen Symptomen auf und fängt gewöhnlich mit Frost und Fieber, mit Trockenheit des Mundes und der Zunge, mit heftigem Durst und einem brennenden Gefühl, mit Angst und Schmerzen in der Herzgrube an, so dass daselbst kein Druck vertragen wird, womit sich Uebelkeit und Erbrechen, welches sich gewöhnlich nach dem Genusse von Speisen einstellt, ferner ein kalter und partieller Schweiss, der sich in einen profusen endiget, beschleunigter, bisweilen voller, gewöhnlich aber kleiner und zusammengezogener Puls, Krämpfe in den Unterleibsmuskeln und Füssen, Schwäche in denselben, Ohnmachten, eingefallene Gesichtszüge, verhinderte Urinabsonderung und Verstopfung, welche jedoch durch Klystire gehoben werden kann, verbinden.

Diese Symptome, welche die Krankheit verrathen, vermehren sich, so wie die Krankheit zunimmt, und so stirbt der Kranke unter grosser Angst, Seufzern, beängstigtem Athem, Unruhe u. s. w.

Wenn Gangrän eintritt, lassen die Schmerzen plötzlich nach, das Gesicht wird kalt, eingefallen und der Kranke stirbt unter den Symptomen der Cholera und unter Zeichen einer völligen Erschöpfung, von der sich jedoch der Arzt nicht täuschen und von Blutentziehungen abschrecken lassen darf.

Man findet sehr häufig bei der nach dem Tode angestellten Leichenöffnung Ecchymosen unter der Schleimhaut des Magens, einen Zustand, welchen man häufig, wiewohl nicht mit vollem Rechte, für Gangrän gehalten hat. Die Blutgefässe sind mit Blut angefüllt, die Kapillargefässe wie injicirt, an manchen Stellen ist Sphacelus eingetreten, die Häute des Magens sind entweder dünner, oder partiell erweicht, oder auch verdickt und mit Lymphe auf der innern oder äussern Haut überzogen. Auch findet man häufig Ulceration und Flecke von verschiedener Farbe, dunkelrothe, violette oder braune, besonders bei denen, die bei Lebzeiten viel braune oder schwarze Stoffe ausbrachen, welche nichts anderes als durch die Kapillargefässe ausgeschiedenes Blut zu sein scheinen.

Unter die häufigsten Ursachen dieser Magenentzündung in heissen Klimaten sind zu rechnen: vernachlässigte und unzweckmässige Behandlung der Indigestion, Genuss von stimulirender und reizender Nahrung und von spirituösen Getränken, ferner kaltes Trinken bei erhitztem Körper, scharfe, corrosive Arzneien oder Gifte in grössern Gaben genommen, und ausserdem mechanische Einflüsse, als Schläge, Stösse auf die Magengegend oder Ausdehnung des Magens durch Ueberladung.

Diese Form der Entzündung des Magens ist in ihren Symptomen der Cholera sehr ähnlich, wie die von Annesley*) angeführten Krankengeschichten darthun, jedoch derselben, wie ich später angeführt habe, nicht ganz gleich, daher ich auch der Meinung derer, welche die Cholera als eine Magen- oder Darmentzündung betrachten, nicht beistimmen kann.

---

*) T. I. p. 267 sq.

Von der Darmentzündung. Enteritis.

So wie sich in Folge der dyspeptischen Beschwerden Entzündung des Magens und deren Folgen ausbilden, so ist diess auch mit der Entzündung des Darmkanals im Dünn- und Dickdarm der Fall.

Sobald die Absonderungen des Schleimes, der Galle, der Bauchspeicheldrüse u. s. w. in dem Darmkanale aufgehalten werden, so nehmen sie eine reizende, scharfe Beschaffenheit an, indem der flüssige Theil derselben aufgesaugt wird und in die Blutmasse übergeht, während der übrige Theil, welcher im Darmkanal bleibt, die Verdauung stört, und dadurch gewöhnlich in kurzer Zeit die Zerstörung der Schleimhaut herbeiführt. Die natürlichen und gewöhnlichen Folgen davon sind, dass sich die mesenterischen Drüsen vergrössern und eine chronische Diarrhöe oder Dysenterie, harte, dunkle, übelriechende Stuhlausleerungen, Ausdehnung und Entzündung der Gedärme ausbilden.

Ich übergehe jedoch jede fernere Beschreibung dieser unter dem Namen der Dyspepsie in neuerer Zeit von vielen Schriftstellern, von Hamilton, Abernethy, Wilson, Philip, Paris, Johnson u. A., ausführlich beschriebenen Zustände und erlaube mir nur noch ein Paar Worte über die Symptome und den Verlauf der Entzündung der Gedärme, wie sie in heissen Klimaten gewöhnlich beobachtet wird, hinzuzufügen.

Die in der Schleimhaut entstehende Entzündung der Gedärme fängt in Indien gewöhnlich mit Störung der Darmausleerungen an, indem selten Verstopfung, gewöhnlich aber vermehrte, verschiedenartig gefärbte, übelriechende, mit Kneipen in der Magengegend verbundene Ausleerungen zugegen sind, wobei der Unterleib geschwollen ist und ein spärlicher, stark gefärbter Urin abgesondert wird, die Zunge weiss und mit rothen Rändern versehen, und grosse Kraftlo-

sigkeit, besonders in den Füssen, nebst einem weichen, schnellen, kleinen Pulse, Uebelkeit, Erbrechen, Durst, Schmerz und Hitze im Unterleibe zugegen ist.

So wie die Krankheit vorwärts schreitet, schwillt der Unterleib mehr auf, er wird schmerzhaft, es treten wässrig-schleimigte Stuhlausleerungen, bisweilen mit Blut vermischt, ein, Symptome, welche der Ruhr gleichen, wobei Schmerzen im Epigastrium und rechten Hypochondrium mit grosser Reizbarkeit des Magens zugegen sind.

Bei der phlegmonösen Entzündung der dünnen Gedärme, welche die Substanz derselben befällt, sind die Symptome gewöhnlich viel heftiger, als wenn die Entzündung in der Schleimhaut anfängt, wo der Verlauf, wie vorher beschrieben, gewöhnlich langsamer ist.

Die Symptome der phlegmonösen Entzündung sind akuter, die Schmerzen, besonders in der Nabelgegend, heftiger, die Respiration unterdrückt, das Gesicht ganz eingefallen u. s. w.

Wenn Gangrän eintritt, so hören alle Schmerzen plötzlich auf, und der Kranke stirbt unter Ohnmachten, Erschöpfung, kaltem Schweisse, beschleunigter Respiration, kaum fühlbarem Pulse, Zunahme der Fülle des Unterleibes, Schlucken, Bewegung der Nasenflügel und hippokratischem Gesichte.

Der günstige Ausgang dieser Entzündung giebt sich gewöhnlich durch verminderte Schmerzen und Abnahme der erwähnten Symptome, des Fiebers, der Unterleibsspannung, durch das Eintreten von freien, reichlichern, nicht sehr abnormen Stuhlausleerungen, und von reichlicher, blasser Urinabsonderung, desgleichen durch eine reine, feuchte Zunge u. s. w. zu erkennen.

Besonders leicht tritt die Darmentzündung in tropischen Klimaten nach Magen- und Leberentzündung ein, wiewohl häufig auch der umgekehrte Fall statt findet, dass nämlich

die Entzündung des Magens und der Leber als eine Folge der Enteritis entstehn.

Diese Darmentzündung ist, weil sie leicht in Gangrän übergeht, höchst gefährlich; und obgleich sie die Symptome der Dysenterie, wovon wir bald ein Mehreres anführen werden, sehr nachahmt, so kann man doch dieselbe durch die Spannung im Unterleibe, durch den Schmerz in der Nabelgegend, durch die gewöhnlich vorhandene hartnäckige Verstopfung mit Uebelkeit und Erbrechen, durch das heftige Fieber mit einem harten und schnellen Pulse von der Ruhr unterscheiden.

Wenn sich die Darmentzündung in Folge einer Magen- oder Leberentzündung eingestellt hat, so trifft man bei der kurz nach dem Tode angestellten Leichenöffnung gewöhnlich noch alle Spuren der Entzündung des ersten Stadiums an.

Die Schleimhaut ist dann gefässreicher, aufgeschwollen, oft weicher, von der unterliegenden Haut leicht zu trennen, hier und da stösst man auf dunkle, sphacelirte Stellen, selbst auf Eiterung; und daher sieht man, dass sich solche Stellen einen Weg bis auf die innere Bauchhaut bahnen und die Faeces alsdann in den Unterleib fallen; bisweilen heftet sich ein solches Geschwür mit einem andern Darm zusammen, so dass sich der Koth aus diesem Theile des Darmkanals unmittelbar in den mit ihm zusammenhängenden Theil begiebt; auch findet man bisweilen, dass die innere Bauchhaut eine solche sphacelirte Stelle mit Lymphe bedeckt und somit die eiternde Stelle wieder schliesst.

In den gewöhnlichen Fällen findet man bei der Sektion der an Darmentzündung Verstorbenen eine schleimigt-eiterartige Absonderung, oder völlige Eiterung, die in den Schleimdrüsen anfängt; denn letztere werden häufig entzündet, verdickt und mit erhabenen Rändern umgeben angetroffen, so dass sie bisweilen gesunde Stellen der Darmhäute zwischen sich haben. Gewöhnlich erstreckt sich aber die

Entzündung von diesen Drüsen durch die Darmhäute nach der äussern Bauchhaut und längs der Schleimhaut nach dem Blinddarm zu, und erzeugt Excoriation und Ulceration der innern Haut. Daher mögen wohl auch die Symptome der Dysenterie kommen. Die Kranken sterben gewöhnlich in Folge der Ausbreitung der Entzündung, die selbst die innere Bauchhaut ergreift, oder in Folge des eingetretenen Sphacelus in der innern Haut des Dick- oder Dünndarms, oder in Folge des Eintritts beider Zustände.

Drittes Kapitel.

Von der Behandlung der Störungen der Funktion des Magens und Darmkanals, und der Entzündung dieser Organe.

Da diese Leiden gewöhnlich und fast allein durch Fehler in der Diät, dem Regimen, der Bewegung u. s. w. erzeugt werden, in deren Folge sich anfänglich nicht nur eine abnorme Gallenabsonderung, und andere in der vorigen Abtheilung beschriebene Krankheiten der Leber, sondern auch ein kranker Zustand der Schleimhaut des Magens und Darmkanals ausbilden, so ist es einleuchtend, dass eine strenge Diät und die Berücksichtigung aller der Momente, die ich unter der letzten Abtheilung, welche von der tropischen Hygiene handelt, ausführlich auseinandergesetzt habe, nicht nur zur Verhütung dieser Leiden, sondern auch, wenn sie sich ausgebildet haben, zur Heilung derselben wesentlich beiträgt.

Um daher Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf jene Abtheilung und füge nur noch einige Bemerkungen hinzu, die auf die Heilung dieser Störungen einen besondern Bezug haben.

Nichts ist in tropischen Klimaten mehr erforderlich, als,

sobald sich Störungen in dem Magen oder Darmkanal zeigen, gelinde Abführmittel zu geben, wodurch die reizenden im Darmkanal angesammelten Stoffe entfernt werden.

Bei vorhandenen Fehlern in der Leber und Gallenabsonderung müssen die früher angezeigten Mittel*), insbesondere Calomel ℈β—i oder die in England beliebten blue pills, oder auch bei entzündlicher Anlage der Leber oder des Magens, Blutegel in die Gegend der Leber oder des Magens gesetzt werden.

Gegen vorherrschende Säure sind Magnesia, Ammonium carbonicum oder ein von den englischen Aerzten in solchen Fällen häufig angewendetes Mittel, Liquor ammoniae acetatis, mit mildem aromatischen Wasser, oder Sarsaparille, oder Gerstentrank und gegen Flatulenz gebrannte Magnesia anzuwenden.

Im Allgemeinen, besonders aber zur Nachkur, sind leichte Abführmittel mit tonischen Mitteln nützlich. In Ostindien wird in dieser Hinsicht häufig das Shayraet (Wormseed plant, Gentiana Chirayta Roxb.) als ein nicht erhitzendes, stärkendes Mittel in Verbindung mit Senna als Infusion verordnet.

Da jedoch die Behandlung der unter dem Namen von Indigestion oder Dyspepsie bekannten Zustände von der in den Schriften eines Johnson, Abernethy, Paris, W. Philip**) angegebenen nicht abweicht, und da diese Schriften in Deutschland hinlänglich bekannt sind, so will ich jede fernere Bemerkungen über die Behandlung dieser Zustände mit Stillschweigen übergehn.

---

*) Im fünften Kapitel der ersten Abtheilung p. 63 und folgende Seiten.

**) cf. das Werk von W. Philip, welches von mir unter dem Titel: Ueber Indigestion und deren Folgen, Leipzig. 1823. Deutsch mit Zusätzen versehen, herausgegeben worden ist.

Um sich vor Rückfällen zu schützen, ist Vermeidung von Bewegung in der Sonnenhitze eine Hauptvorsichtsmassregel.

Von der Behandlung der Magen- und Darmentzündung.

Auch hier will ich nur einige Worte anführen, da die Behandlung dieser Krankheiten in tropischen Klimaten von der in unsern Gegenden gar nicht, oder nur in so fern abweicht, als in jenen Ländern der schnellere Verlauf ein kräftigeres Eingreifen von Anfang an verlangt, welches besonders in allgemeinen und lokalen Blutentziehungen, in grössern Gaben von Calomel, ℈ß — ʒi, und nach Entfernung der Entzündung in der Anwendung von warmen Umschlägen oder von spanischen Fliegenpflastern auf die Magengegend besteht. Ausserdem sind auch, besonders wenn die Darmentzündung mit Verstopfung verbunden ist, das Ricinusoel und ein warmes Bad mit grossem Nutzen in Anwendung zu bringen.

In Bezug auf die in Folge von chronischer Entzündung des Magens entstandene organische Veränderung desselben, sind nach den Umständen äusserlich: Blutegel, spanische Fliegenpflaster, Einreibungen von Brechweinstein in Salbenform, bis Pusteln entstehn, heisse Breiumschläge, in Anwendung zu bringen. Auch sind von Einigen die salpetersalzsauren Waschungen empfohlen worden.

Innerlich aber sind Calomel oder Nitrum mit schleimigen Mitteln, nach Umständen auch Hyoscyamus, Mohnsaamen, Opium, und als Getränk die nitro-muriatische Säure, Gerstenwasser, oder Gräupchenschleim zu verordnen.

Dass übrigens bei dieser Behandlung die Beobachtung einer strengen Diät, die besonders aus vegetabilischen und schleimigen Stoffen bestehen muss und Hunger überhaupt

ein wesentliches Erforderniss sei, bedarf wohl kaum einer besondern Erwähnung.

Bei der Abreise von Europa sollte man schon diejenige Diät und das Regimen, wie sie in heissen Klimaten erfordert werden, beobachten, und besonders sollte man auf der Reise gesalzene Speisen, so viel als möglich, vermeiden. Reines Wasser sollte das Hauptgetränk bleiben; der Darmkanal dabei gehörig berücksichtiget, und regelmässige Bewegung, jedoch mit Vermeidung der Sonnenstrahlen, vorgenommen werden. Auf dieselbe Weise sollte man auch nach der Ankunft in Indien leben und dabei nichts als bisweilen ein gelinde eröffnendes Mittel nehmen.

Reife, milde Früchte sind, jedoch nur in geringer Menge, erlaubt. Besonders aber müssen diejenigen, welche wegen wiederholter Krankheiten des Darmkanals die Tropenländer verlassen und nach einem kalten Klima reisen, in der Bekleidung vorsichtig sein, damit die Hautausdünstung nicht unterdrückt und Congestionen in innern Organen erzeugt werden. Flanell auf dem Körper zu tragen und besonders für Erhaltung warmer Füsse zu sorgen, ist daher eine wichtige Vorsichtsmassregel, weil sich sonst nach der Rückkehr in ein kälteres Klima leicht Leber- oder Darmentzündungen, oder Lungenkrankheiten, je nachdem das Individuum Disposition zu dieser oder jener Krankheit hat, einstellen; und auch hier sind bisweilen noch eröffnende Mittel, regelmässige Bewegung und strenge Diät in Anwendung zu bringen.

Viertes Kapitel.

Von den verschiedenen Formen der Diarrhöe und Ruhr und ihren Ausgängen, durch den Leichenbefund erörtert.

Die Ruhr (Dysenterie, Blutruhr, Blutzwang, das Rothe, Dysenteria, difficultas intestinorum, tormina Celsi, fluxus cruentus, alvi fluxus torminosus, Rheuma ventris Galeni, Rheuma intestinorum Coel. Aurel., fluxus cruentus cum tenesmo, fluxus dysentericus, febris rheumatica dysenterica; englisch: Dysentery, bloody flux; französisch: La dysentérie, tranchée de ventre, flux de sang; holländisch: Roodeloop, Roedmelizoen, Bloodgang.) ist eine von den Krankheiten, über welche in neuerer Zeit sehr verschiedenartige Ansichten von den Aerzten überhaupt, besonders aber von denen, welche sie in den Tropenländern zu beobachten Gelegenheit hatten, verbreitet worden sind.

Ein Hauptgrund der verschiedenen Ansichten ist darin zu suchen, dass man von den Ergebnissen der Leichenöffnungen falsche Anwendungen machte, indem man die Erscheinungen, welche eine Folge der Krankheit sind, als Verengerungen, Abscesse, Gangrän u. s. w. der Gedärme, für die Ursache derselben hielt und deswegen die Pathologie,

die Aetiologie und Therapie der Ruhr nach einseitigen Grundsätzen abhandelte.

Daher kommt es, dass die verschiedenen Eintheilungen, welche man von der Ruhr angegeben hat, theils unzweckmässig, theils fehlerhaft sind, wozu noch der Umstand kommt, dass man eine Menge von Complicationen, die schon bei oberflächlicher Betrachtung jedem in die Augen fallen, als einfache Formen aufgenommen hat. Dahin gehört z. B. die neuerdings von Colhoun*) angegebene Eintheilung der Ruhr in inflammatorische, remittirende, typhöse, chronische und hepatische, so wie die von Bampfield in seinem Werke über die Ruhr angegebene complicirte Eintheilung: I. in akute, a) milde, mitis, b) heftige, severa, c) entzündliche, inflammatoria; II. in chronische mit 5 Varietäten; III. in scorbutische Dysenterie.

Ballingal statuirt 2 Varietäten, die er unter dem Namen von Colonitis und fluxus hepaticus, Leberfluss, beschreibt, welche mit der von Chisholm angenommenen idiopathischen und hepatischen oder symptomatischen Dysenterie übereinstimmt.

Johnson unterscheidet dreierlei Varietäten, die akute, subakute und chronische Form**).

Es haben viele deutsche Schriftsteller, sowohl in einzelnen Abhandlungen, als auch in den speciellen Handbüchern der Pathologie und Therapie, die Ruhr und ihre verschiedenen Formen abgehandelt und in dieser Hinsicht verschiedene Eintheilungen vorgeschlagen, die ich hier, theils weil sie auf die in tropischen Klimaten vorkommenden Formen der Ruhr nicht passen, theils auch weil sie mir nicht praktisch brauchbar zu sein scheinen, mit Stillschweigen übergehe,

*) Medical Recorder. Philadelphia. N. 32. 1825. p. 738 sq.

**) a treatise on derangements of the liver, internal organs and nervous system. London. 1820. p. 32. sq.

indem ich nur die vom Herrn Prof. Haase*) angegebene Eintheilung der Ruhr in: „I. entzündliche, a) rheumatisch entzündliche, b) rein entzündliche oder gallicht entzündliche; II. gastrische, a) biliöse, b) schleimigte, c) faulichte; III. nervöse, typhöse,“ als Beispiel anführen will.

Diese Eintheilung scheint mir besonders rücksichtlich der Unterarten nicht richtig bezeichnet, weil z. B. die I. b. angegebene rein entzündliche Form unmöglich gleich sein kann mit der gallicht entzündlichen, die II. a. angeführte biliöse aber eine Complication ist, ferner III. die nervöse und typhöse eigentlich nicht nur von einander verschiedene, sondern auch unbestimmte Formen, und zwar gewöhnlich unglückliche Ausgänge der entzündlichen Formen sind, wo man daher nur einen nervösen oder typhösen Zustand zur Krankheit hinzukommen sieht. Da diese Ausgänge aber von der Disposition der Individuen und von andern vorher oder gleichzeitig einwirkenden Ursachen abhängen, so können sie eigentlich nicht unter die bestimmten Arten aufgenommen werden.

Praktisch dürfte wohl die Unterscheidung der Dysenterie in die einfache akute und chronische und in die complicirte, hepatische und scorbutische Dysenterie, da sie in heissen Klimaten unter diesen Formen am häufigsten vorkommt, die passendste sein, obgleich auch selbst bei dieser einfachen Eintheilung eine bestimmte Linie, vermöge welcher diese verschiedenen Formen in der Praxis jederzeit unterschieden werden könnten, nicht gezogen werden kann.

Von der einfachen akuten Ruhr.

In den gewöhnlichen Fällen, wo die Dysenterie in Folge von Ansammlung krankhafter Sekretionen entsteht, wodurch

*) Ueber die Erkenntniss und Kur der chronischen Krankheiten. Leipzig. 1817—20. T. I—III. T. 3. p. 257 sq.

die Schleimhaut gereizt, entzündet und in Eiterung gebracht wird, gehen der Krankheit solche Symptome, welche eine Störung im Darmkanal andeuten und die ich vorher angeführt habe, insbesondere Verstopfung mit schleimigter Diarrhöe abwechselnd voraus*).

Die mildeste Form fängt mit häufigen Stuhlausleerungen an, die in geringer Quantität mit Schmerzen im Unterleibe und Stuhlzwang verbunden abgehn und ein schleimiges, gelatinöses, mit Blutstriemen vermischtes Ansehn haben.

Anfänglich scheint der Schmerz auf den Mastdarm beschränkt zu sein, indem sich nur von Zeit zu Zeit Leibschneiden (tormina) im Unterleibe einstellt. Die Zunge ist gewöhnlich mit einem weisslichen Ueberzug bedeckt; der Puls, anfänglich nicht wesentlich beschleunigt, wird gewöhnlich bald, je nachdem die Konstitution des Kranken und die Heftigkeit der Krankheit ist, verändert. Wenn man der Krankheit in diesem frühen Stadium nicht bald Einhalt thut, so nehmen die Symptome einen akutern Charakter an; die Schmerzen im Unterleibe werden stärker und anhaltender, bisweilen jedoch verspürt der Kranke nur dann, wenn er zu Stuhle gehn will, Schmerzen, obgleich die Ausleerungen schon ganz krankhaft und die Krankheit schon heftig und weit vorgeschritten ist. Diess darf man aber nicht der Abwesenheit entzündlicher Symptome zuschreiben, denn die Schleimhaut des Blinddarms, Grimmdarms und Mastdarms

*) Die vermehrte Thätigkeit der Muskelhaut des Darmkanals, besonders in der Gegend der S-förmigen Krümmung (flexura sigmoidea) und des Mastdarms, scheint den Durchgang des Kothes durch den Darmkanal zu verhindern. Weil daher in der Ruhr gewöhnlich nur flüssige Stoffe abgehn, die festen aber, oder die Excremente im Grimmdarm zurückgehalten werden, so lässt es sich erklären, warum einige Schriftsteller die Ruhr nicht unter die Ausleerungen gerechnet, sondern dieselbe mit der Verstopfung verglichen haben.

kann entzündet, ja sogar in Ulceration übergegangen sein, ohne dass der Kranke selbst bei starkem Drücken auf den Unterleib heftige Schmerzen fühlt. Allein wenn auch alle Schmerzen fehlen oder dieselben nur im geringen Grade zugegen sind, fühlt der Kranke doch eine Art von Hitze im Unterleibe, besonders im Grimmdarme, oder von Wundsein, welches häufig in allen Stadien der Ruhr in Verbindung mit der Hitze zugegen ist, und von Annesley jederzeit als ein Zeichen der Entzündung der Schleimhaut des Darmkanals betrachtet wird.

So lange die Krankheit auf die Schleimhaut der dicken Gedärme sich beschränkt, fühlt der Kranke selten mehr als ein Gefühl von Hitze oder einen dumpfen Schmerz, der bei'm Druck sich nicht vermehrt, von Zeit zu Zeit aber durch den Unterleib gleichsam durchschiesst; wenn man aber den Grimmdarm genau untersucht, fühlt der Kranke mehr oder weniger einen ausgebreiteten Schmerz oder eine Art von Vollsein, und zwar auch selbst dann, wenn er bei dem auf den Querbogen des Grimmdarms angebrachten Druck kein unangenehmes Gefühl erleidet. Nicht immer, sondern blos bisweilen fühlt der Kranke Schmerz, wenn man diesen Druck auf die linke Seite des Unterleibes unter den Ribben in der Gegend des absteigenden Grimmdarms und der S-förmigen Krümmung anbringt; jederzeit aber fühlt er diesen Schmerz, sobald man den Blinddarm in der rechten Seite drückt.

Mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit werden die Stuhlausleerungen gewöhnlich häufiger, der Stuhlzwang heftiger, die Blutausleerungen stärker und inniger mit dem Kothe vermischt, der sich allmählig von einer schleimigen, gelatinösen zu einer mehr wässrigen, dunkelgefärbten Masse umgestaltet. Der Urin ist stark geröthet, und wird häufig gelassen, jedoch ist bisweilen auch Harnstrenge (Strangurie) zugegen; die Zunge wird mehr belegt, der Puls schneller, die Haut heiss und trocken, und das Bauchgrimmen, sowie

die fieberhaften Symptome, nehmen besonders zur Nachtzeit zu.

Wenn der Stuhlzwang heftig ist, kann man auf Entzündung des Mastdarms schliessen, und bisweilen findet man dann die übrigen Gedärme weniger ergriffen. Diess ist besonders der Fall, wenn dabei nur eine geringe Spannung im Unterleibe und keine heftigen Schmerzen statt finden.

Bei eingebornen Indiern nimmt die Krankheit gewöhnlich einen weniger heftigen entzündlichen Charakter an, zerstört aber eher die Lebenskräfte und geht unter der Form eines typhösen Fiebers einher, obgleich nach dem Tode dieselben Resultate bei den Leichenöffnungen gefunden werden.

Dagegen sind gewöhnlich bei den an der Ruhr leidendenden neuangekommenen Europäern, wegen ihrer Prädisposition zu Entzündungen überhaupt, die örtlichen entzündlichen und fieberhaften Symptome am heftigsten. Die Hitze, das Leibschneiden, die Spannung und das Aufschwellen des Unterleibes sind, so wie der Stuhlzwang, sehr heftig und lästig, die Zunge ist mit einem weissen Ueberzug bedeckt und trocken, der Puls hart, schnell und voll, die Haut heiss und trocken, der Urin wird spärlich und unter Harnstrenge gelassen, die Hoden sind während des Leibschneidens am Bauchring heraufgezogen, die Ausleerungen schleimig und gelatinös, mit hellem Blute vermischt, oder serös und übelriechend, auch ist bei den heftigen Anfällen Flatulenz, Uebelkeit und Brechen von gallichten Stoffen vorhanden.

In der einfachen Dysenterie ist die Quantität der flüssigen durch den Stuhl ausgestossenen Stoffe sehr verschieden, denn wenn in der milden Form täglich nur 10—12 Stuhlausleerungen Statt finden, so beobachtet man dagegen in den heftigern Formen täglich 20—50 Stuhlausleerungen, wobei öfters nur etwas weniges Schleim mit Blut vermischt abgeht und wodurch die Konstitution bald ganz erschöpft wird.

In manchen Fällen scheint die Krankheit im Mastdarme anzufangen, indem die Kranken bisweilen nur bei'm Stuhlgang über Schmerzen klagen.

Diese Form weicht bei zweckmässiger Behandlung bald, verbreitet sich aber bei Vernachlässigung derselben nach der S-förmigen Krümmung des Grimmdarms und selbst nach dem Blinddarm zu, wie man aus der Ausbreitung der Schmerzen, der Spannung des Unterleibes, den häufigen Stuhlausleerungen und dem Fieber ersehen kann.

Wenn aber der Grimmdarm, der Blinddarm und der Mastdarm gleich anfangs heftig leiden, so sind alle diese Symptome heftiger.

Bei Manchen fängt die Ruhr in der Schleimhaut des Grimmdarms an, wo sich die Kranken, ehe die Stuhlausleerungen den ruhrartigen Charakter annehmen, über fixe Schmerzen und Vollsein in der Gegend des Grimmdarms u. s. w. beklagen.

Wenn nun die Krankheit in dem vorgerückten Stadium derselben einen ungünstigen Ausgang annimmt, so sind die Symptome verschieden, nach der Natur und Heftigkeit der Krankheitsursachen, nach dem Zustande der Konstitution des erkrankten Individuums, nach der Gegenwart des angesammelten Kothes, nach dem Alter des Kranken, dessen längern Aufenthalt in heissen Ländern, und der Ausbreitung der Krankheit in den Gedärmen, zu der Zeit, wo der Kranke zuerst ärztliche Hülfe suchte.

Bei denen, welche schon lange in Indien gewohnt und ein phlegmatisches Temperament haben, ist zu Anfange der Krankheit der Zustand des Pulses, die Haut und die Zunge oft wenig verändert, während neuangekommene, plethorische und junge Personen gleich vom Anfange an von einem sehr heftigen Fieber befallen werden.

Wenn die Krankheit nicht heftig ist und der Kranke sich nicht über viel Uebelkeit beklagt, so ist der Appetit

kaum gestört; ja diess ist sogar bisweilen der Fall, wo schon volle Eiterung der Gedärme vorhanden ist. Die im Anfange weisslich belegte Zunge wird, sobald die Krankheit einen ungünstigen Ausgang zu nehmen drohet, trocken und mit einem dicken in der Mitte dunkeln Ueberzuge belegt, wobei die Spitze und die Ränder roth bleiben.

Der Unterleib ist, je nachdem die Fälle sind, sehr verschiedentlich ergriffen; bisweilen nämlich wird grosse Spannung und Vollsein durch die Ansammlung der Blähungen und des Kothes erzeugt; bisweilen ist er dagegen ganz natürlich. In Bezug auf die Schmerzen ist zu bemerken, dass junge Personen gewöhnlich heftige Schmerzen, die sich besonders in der Gegend des Blinddarms oder in der hypogastrischen Gegend festsetzen, und Leibschneiden, welches den Stuhlausleerungen vorangeht, oder Schmerzen in der Gegend des Grimmdarms erleiden; jedoch kommen auch Fälle vor, wo sie über gar keine Schmerzen klagen und zwar selbst dann nicht, wenn man bei der Untersuchung des Unterleibes auf jene Stellen drückt. Diese Schmerzlosigkeit findet besonders dann statt, wenn sich die Entzündung und Eiterung blos auf die Schleimhaut beschränkt.

Annesley hat öfters beobachtet, dass sich die Entzündung, sobald sich die Kranken über vermehrtes Vollsein, über Schmerzen und Reizbarkeit des Magens sehr beklagten, auf das Netz und auf die Peritonealfläche des Grimmdarms erstreckt hatte, was besonders durch die Leichenöffnung bestätigt wurde; denn er fand in solchen Fällen diese Organe gewöhnlich mit den nahegelegenen Theilen verwachsen.

In den heftigsten Formen der Krankheit sind Leibschneiden und Stuhlzwang die beunruhigendsten Symptome. Das Leibschneiden wird durch das Leiden der Muskularhaut der dicken Gedärme, durch deren unregelmässige Bewegungen und das Ergriffensein der Nerven dieser Häute erzeugt. Der Stuhlzwang dagegen entsteht von der Reizung, welche

die krankhaften Stoffe erzeugen, wenn sie über die excoriirten, entzündeten und in Eiterung übergegangenen Stellen des Mastdarms hinweggehen, daselbst Brennen und eine krampfhafte Thätigkeit der Schliessmuskeln des Afters und der kreisförmigen Muskelfasern der Gedärme erregen, so dass sie die Ausleerungen der festen Stoffe gleichsam verhindern, wozu sich häufig noch Schwerharnen (Dysurie) oder Harnstrenge (Strangurie) hinzugesellt.

Das Leibschneiden und der Stuhlzwang werden leicht vermehrt durch den Zufluss von scharfer, grüner Galle aus der Leber und Gallenblase, besonders wenn sie sich plötzlich in den Darmkanal ergossen hat.

Obgleich diess am meisten in der hepatischen Ruhr der Fall ist, so findet es doch auch öfters in der einfachen Form der Ruhr in Folge von gegebenen Abführmitteln oder in Folge des Brechens statt.

Die ausgeleerten Stoffe selbst variiren sehr; sie enthalten bisweilen sehr verschiedenfarbigen oder zähen Schleim, der mit einer grünen, gelatinösen Substanz oder mit reiner Galle vermischt ist; ein anderes Mal sind sie mehr schleim- und eiterartig, mit eiweissartigen Massen und mit Blutstriemen vermischt; oft zeigt sich auch reines, helles oder dunkles und geronnenes Blut in den Stuhlausleerungen; ersteres kommt von den untern Theilen der dicken Eingeweide, letzteres von den obern Theilen des Grimmdarms und selbst des Blinddarms. Die Absonderung von reinem Blut fängt manchmal gleich von Anfang der Krankheit an und hält bis zum Tode an, in welchem Falle es gewöhnlich mehr einen venösen Charakter angenommen hat und von der gereizten oder ulcerirten Schleimhaut abgesondert zu werden scheint. Es ist bisweilen dunkelbraun und mit wässrigen, übelriechenden Ausleerungen vermischt, was besonders bei ulcerirten Flächen und bei solchen Kranken der Fall ist, die den Zustand

ihrer Gedärme vernachlässigt oder viel berauschende Getränke genossen haben.

Der ausgeschiedene Koth ist gewöhnlich wegen der von den Schleimhäuten abgesonderten flüssigen Stoffe halb aufgelöst; denn wirklich consistente Stuhlausleerungen bemerkt man in der Ruhr heisser Gegenden selten.

Obgleich die Ausleerungen bisweilen vom Anfange der Krankheit an sehr übelriechend sind, so ist diess doch gewöhnlich nicht der Fall. Bisweilen enthalten sie Stückchen von verdickter Galle und haben ein dunkelgrünes, oft grünlich-braunes Ansehn; dabei stellen sich öfters Leibschneiden, Stuhlzwang, Schwerharnen, Harnstrenge, Excoriationen um den After und Vorfall desselben als sehr lästige und gefährliche Symptome ein; in welchem Falle die Stuhlausleerungen mit Zunahme der Krankheit einen höchst widerlichen, cadaverösen Geruch verbreiten. Besonders ist diess der Fall, wenn sich in Folge der Entzündung Stücken der Schleimhaut der Gedärme losreissen und in Verbindung mit dem Kothe abgehn. Daher sieht man, wenn die Dysenterie in den Tod überzugehn droht, grosse Stücken dieser Art mit eiterartiger Jauche, die von der ulcerirten Schleimhaut abgesondert wird, vermischt abgehen. Gegen Ende der Krankheit gehen die Ausleerungen in Folge des paralytischen Zustandes der Schliessmuskeln des Afters unwillkürlich ab. Der After und die umliegenden Theile sind in solchen Fällen livid, erschlafft und weit offen stehend.

Wenn die Krankheit mit heftigem Fieber auftrat, so wird gewöhnlich der anfangs starke Puls in 2 oder 3 Tagen klein und weich, das entzündliche Fieber gestaltet sich zu einem typhösen um, wobei der Geist ganz niedergedrückt ist; besonders ist diess der Fall bei den Eingebornen in Ostindien und bei solchen, die durch einen langen Aufenthalt in heissen Gegenden geschwächt worden sind.

Dieser unglückliche Ausgang entsteht offenbar in Folge

von völliger Erschöpfung, welche nicht nur durch die vielen Ausleerungen und heftigen Schmerzen, sondern auch durch den Mangel an Ruhe hervorgebracht wird. Es schrumpft die Haut in solchen Fällen zusammen, die Hautvenen haben kein Blut mehr, und kalter, colliquativer Schweiss, besonders an den Extremitäten, endigt die Krankheit.

In einigen Fällen wird die Haut gelb oder gleichsam erdfahl. In den heftigen Formen stellen sich Schmerzen an verschiedenen Theilen, besonders Krämpfe der untern Extremitäten, Ohnmacht, wenn sich der Kranke aufrichten will, unvollkommenes Sehen, Stupor und andere Symptome ein.

Die mildeste Form wird oft sehr bösartig, was besonders dann statt findet, wenn die Entzündung der Schleimhaut schnell in Ulceration oder Sphacelus übergeht, in welchem Falle die Kranken gewöhnlich unter cadaverös riechender Ausdünstung sterben.

Wenn Blutentziehungen frühzeitig angestellt werden, verliert der Kranke selten viel Blut durch den Stuhl, denn Hämorrhagien durch den Stuhl bemerkt man nur, wenn die Blutentziehungen zu Anfange der Krankheit unterlassen worden sind. Blutflüsse durch den After aber untergraben die Kräfte weit mehr als früh angestellte Blutentziehungen.

In Folge des Umsichgreifens klagen daher solche Kranke über vermehrte Schmerzen, vermehrte Angst, Unruhe, Schlaflosigkeit, Brechen, vermehrte Stuhlausleerungen, wozu sich Schlucken, kalter Schweiss, cadaveröser Geruch, kleiner Puls, Empfindungslosigkeit und Tod gesellen.

Die Krankheit kann in 3, 4 bis 5 Tagen oder auch erst in mehreren Wochen diesen Ausgang nehmen. Wenn dieselbe sich selbst überlassen bleibt, endigt sie gewöhnlich in wenigen Tagen mit dem Tode.

Wenn sich die Stuhlausleerungen etwas seltner und mit festen Stoffen vermischt einstellen, so dass sie gleichsam ein

natürliches Ansehn annehmen, wenn dabei die Schmerzen, das Leibschneiden und der Stuhlzwang abnehmen und Ruhe und Schlaf eintritt, so kann man einen günstigen Ausgang erwarten.

Wenn dagegen die vorher angeführten Symptome zunehmen, wenn sich wässrige, eiterartige und blutige Stuhlausleerungen, Harnstrenge, Krämpfe, Ohnmachten, Flockenlesen, Stupor, Schlucken, Delirium, kalte Schweisse, hippokratisches Gesicht, kalte äussere Gliedmassen, festsitzender Schmerz im Unterleibe, und Lähmung des Afters oder anderer Theile, als der Zunge u. s. w., einstellen, so ist der Tod zu erwarten.

Gangrän tritt bisweilen in einem einzelnen Theile des Darmkanals ein, und man findet daher einzelne von den Häuten des Darmkanals losgerissene Stellen im Darmkanale liegen, wenn man die Leichenöffnung wenige Stunden nach dem Tode macht, was in heissen Klimaten jederzeit geschehen muss, weil sich daselbst leicht und bald nach dem Tode Brand in dem ganzen Darmkanale einstellt, der bei Lebzeiten des Individuums noch nicht vorhanden war. Man muss daher, wenn man bei Leichenöffnungen dieser Art einzelne Theile vom Brand ergriffen sieht, vorsichtig im Urtheile sein.

Der Eintritt des Brandes zeigt sich durch Ohnmachten, Schlucken, Nachlass der Schmerzen, durch unordentlichen, ungleichen, oft intermittirenden Puls, kalte, eingeschrumpfte, äussere Gliedmassen und Gesichtszüge, durch ein Gefühl von Kälte im Unterleibe, unwillkürliche Stuhlausleerungen, blaue Lippen und Wangen, gläserne Augen, Convulsionen, Entkräftung, cadaverösen Geruch des Körpers und der Stuhlausleerungen, und endlich durch Coma und völlige Unempfindlichkeit.

Die einfache Dysenterie kann auch in Krankheit der Leber und des Mesenteriums, wovon später die Rede sein wird, endigen.

Der Uebergang der Dysenterie in Ulceration wird bisweilen übersehen. Jedoch kann man diesen Zustand aus den Stuhlausleerungen am ersten erkennen, indem darin eiterartige, mit dunkelm, geronnenem Blut vermischte Stoffe bemerkt werden. Wenn dergleichen schwarzes Blut unvermischt abgeht, kann man annehmen, dass das Uebel tief unten in dem Darmkanal, im Grimmdarm oder im Mastdarm seinen Sitz habe.

Von den Ergebnissen der Leichenöffnungen bei denjenigen, welche an der akuten Form der Dysenterie gestorben sind.

Da durch Aufklärung der Natur der Krankheit die Heilmethode an die Hand gegeben wird, um den tödtlichen Ausgang zu verhindern, so ist es höchst wichtig, zu untersuchen, wodurch der Tod bei an Dysenterie leidenden Kranken herbei geführt wird.

In den Fällen, welche tödlich endigen, ist gewöhnlich schnell der Sphacelus der innern Haut der Gedärme eingetreten; wobei einzelne Stellen noch entzündet, andere aber schon in Ulceration übergegangen sind, so dass man alle Stadien der Entzündung nachweisen kann.

Bei Eröffnung des Unterleibes findet man gewöhnlich das Netz in Folge der Ausbreitung der Entzündung der äussern Darmhaut entzündet oder auch durch Lymphe mit den umgebenden Theilen des Darmkanals verwachsen und sogar aus seiner Lage gezogen.

Die äussere Fläche des Darmkanals zeigt öfters dem äussern Ansehn nach keine Spur von Krankheit, jedoch findet man öfters bei genauer Untersuchung mit den Fingern den Grimmdarm von Winden ausgedehnt und an einzelnen Stellen verdickt, bisweilen die äussere Haut blau-grün oder grünlich-blau, purpurfarbig, schwarz, bisweilen ganz entzündet, oder auch wohl ganz blass, obgleich die innere Haut

entweder schon eine ganz dunkele Farbe angenommen hat, oder gar in Ulceration und Sphacelus übergegangen ist.

Häufig findet man fehlerhafte Lagen, Verlängerungen und unnatürliche Windungen des Grimmdarms. Die gewöhnlichste davon ist, dass die S-förmige Krümmung nach der Beckengegend heruntergedrängt und mit der Urinblase und dem Mastdarm verwachsen ist, wodurch die von vielen Aerzten bei der Dysenterie beobachteten Symptome von Harnbeschwerden ihre Erklärung finden. Auch steigt der Querbogen des Grimmdarms bisweilen nach der rechten Seite in die Nähe des Beckens herunter.

Bisweilen ist der ganze Blinddarm und Grimmdarm, bisweilen jedoch nur einzelne Stellen desselben, von stinkender Luft ausgedehnt, wobei andere Theile so zusammengezogen sind, dass es scheint, als wenn ein Band diese Theile des Darmkanals zuschnüre, bisweilen erstreckt sich eine solche Einschnürung über einen grossen Theil des Grimmdarms *). Die ausgedehnten Theile des Grimmdarms sind gewöhnlich diejenigen, welche in der Nähe des Blinddarms liegen und der Querbogen desselben, die zusammengeschnürten dagegen, die in der Nähe der S-förmigen Krümmung und des Mastdarms befindlichen. Jedoch findet man in dieser Hinsicht keine allgemeine Regel, sondern jeder Theil kann ausgedehnt oder zusammengeschnürt gefunden werden. Chisholm **) fand in einigen Fällen die grosse Curvatur des Grimmdarms ungeheuer erweitert, dessen Häute ¼ Zoll dick und die innere Fläche voller Abscesse, mit kleinen Excrescenzen steatomatöser Art versehen und die ganze Fläche von aussen mit den angrenzenden Theilen verwachsen.

*) Von allen diesen Zuständen findet man in Annesley's grösserm Werke „Researches u. s. w." und zwar Fig. 23. 24. 25. 28. 30. 31. 36. 37. sehr deutliche und der Natur getreue Abbildungen.

**) cf. Chisholm p. 85. und Annesley N. 36.

Der Grund dieser Zusammenschnürung im Darmkanale scheint in vielen Fällen in einer krampfhaften Thätigkeit der Circularfibern der Muskelhaut zu liegen, oder eine Folge der Entzündung zu sein, indem sich das Zellgewebe verdickt und verhärtet und dann eine anhaltende Zusammenschnürung bildet. Diese Stellen sind innerlich öfters noch entzündet, während äusserlich daran nichts zu sehen ist. Bisweilen findet man auch die äussern Theile des Darmkanals, in Folge chronischer Entzündung derselben, entzündet, verhärtet, verdickt und halbknorpelartig.

Wenn die Zusammenschnürung so stark ist, dass sie die Gedärme gleichsam zuschnürt, so ist der darüber gelegene Theil gewöhnlich sehr ausgedehnt, so dass die Gedärme in Folge der zu grossen Ausdehnung bisweilen zerreissen und der Koth in den Unterleib fällt. Dieses Zerreissen findet jedoch selten in einem gesunden Theile des Darmkanals, sondern gewöhnlich in einem solchen statt, in welchem Ulceration eingetreten, oder welcher in Folge vorhergegangener Entzündung in Erweichung übergegangen war. Der Tod erfolgt gewöhnlich bald darauf unter den Zeichen einer Entzündung der Bauchhaut. Oefters entsteht die Zerreissung unterhalb der Zusammenschnürung; in diesem Falle findet man weiter unten im Darmkanale gewöhnlich eine zweite Constriktion. Bei solchen Zerreissungen treten übrigens bisweilen noch andere Veränderungen im Darmkanale ein, z. B. Ausschwitzung von Lymphe, Verwachsung u. s. w.

Bisweilen findet man die äussere Haut sehr entzündet, dunkelschwarz, rothbraun, coagulable Lymphe auf derselben ausgeschwitzt, bisweilen Ulceration, tuberkulöse Auswüchse oder den Pocken oder Varioloiden gleichende Pusteln, womit besonders der Mastdarm bisweilen ganz übersäet ist, oder Verwachsungen aller Art zwischen dem Blinddarm und Grimmdarm, oder zwischen letzterem und dem Mastdarm, oder

auch zwischen dem Grimmdarm und der Milz und andern Theilen des Dünndarms.

Die Hauptuntersuchung bei der Ruhr muss auf die innere Haut des Darmkanals gerichtet werden, die man jederzeit sehr verändert findet. Da die Kranken selten zu Anfange der Krankheit, sondern gewöhnlich erst an den Folgen der Entzündung sterben, so hat der Arzt nur selten Gelegenheit, das erste Stadium der Entzündung bei der Sektion zu sehen, und man findet daher gewöhnlich nur einzelne Theile der Schleimhaut hellroth und von kleinen Capillargefässen, die von Blut injicirt sind, durchwebt, was auch J. Hunter, Chisholm und Annesley beobachtet haben.

In den meisten Fällen aber findet man, dass schon an mehreren Stellen Ulceration eingetreten ist.

Oefters ist die Schleimhaut ganz losgeschält, was von der Verbreitung der Entzündung auf das darunterliegende Zellgewebe, welches die Schleimhaut des Darmkanals mit der Muskelhaut verbindet, zu entstehn scheint. Bisweilen findet man etwas Flüssigkeit unter der Schleimhaut abgesondert, welche macht, dass diese Haut leicht in Sphacelus übergeht.

Wenn sich nach akuter Entzündung Sphacelus in der Schleimhaut und in den andern Häuten des Darmkanals einstellt, so nimmt der ergriffene Theil, anstatt seiner hellrothen Farbe, eine grünliche, grünlich-braune, dunkelgrüne oder dunkelgraue u. s. w. an.

Ulceration ist eine der häufigsten Ausgänge der Krankheit, welche in grösserem oder kleinerem Umfange statt finden kann und dadurch zu erkennen ist, dass die ulcerirten Stellen gewöhnlich verdickte und erhabene Ränder haben, und die Häute in der Nähe der Ulceration dünn und weich sind. Ueberhaupt zerreissen alle ulcerirten Stellen leicht und zeichnen sich durch Mangel an Cohäsion aus.

Bisweilen scheint die Ulceration in den Schleimfollikeln zu entstehn.

Eine gewöhnliche Folge der Entzündung, besonders der chronischen, ist ferner, dass der Dickdarm verdickt ist. Ein gewisser Grad von Aufgeschwollensein der innern Häute des Darmkanals hängt offenbar von der allgemeinen Anfüllung der Gefässe mit Blut und von der Ausschwitzung der Flüssigkeit zwischen dem Zellgewebe der Häute ab; bisweilen aber sind sogar einzelne Theile dünner und andere dicker, gleichsam zusammengerunzelt *).

Die Farbe verändert sich von einer hellen und dunkelrothen durch alle Schattirungen bis zur braunen, grünen und schwarzen, je nachdem sich die Entzündung in dem erst beginnenden oder schon vorgerückten Stadium befindet und je nachdem schon Ulceration oder Sphacelus eingetreten ist.

So findet man auch die innere Haut des wurmförmigen Anfangs des Blinddarms verschiedentlich, bald von Ulceration, bald von Sphacelus ergriffen, oder gar zerrissen u. s. w.

In der einfachen Dysenterie ist bisweilen auch der Dünndarm entzündet, besonders aber leidet der gewundene oder Hüftdarm in der mit Leberkrankheit verbundenen Ruhr, wo man die innere Haut desselben häufig entzündet und ulcerirt antrifft.

Eben so trifft man häufig die Milz, die Bauchspeicheldrüse und die mesenterischen Drüsen entzündet und vergrössert oder auf dem Mesenterium coagulable Lymphe an.

Obgleich bei der Dysenterie öfters Störungen in der Harnblase beobachtet werden, so findet man doch selten nach dem Tode eine grosse Veränderung in der Struktur derselben. Man hat jedoch bisweilen die äussere Haut der Harnblase entzündet, die Häute derselben zusammengezogen

---

*) cf. Annesley T. 34. Fig. 1.

und verdickt, bisweilen auch die Vorsteherdrüse etwas vergrössert und den Blasenhals entzündet angetroffen.

Diese organischen Veränderungen in der Harnblase und der Vorsteherdrüse scheinen durch die Verbreitung der entzündlichen Thätigkeit in dem nahe gelegenen Darmkanale auf jene Theile zu entstehen, wenigstens scheint mir diess die richtigste Erklärung zu sein.

Von der chronischen Dysenterie und chronischen Diarrhöe.

Beide Krankheiten hängen von einem und demselben pathologischen Zustande des Darmkanals ab, nur mit dem Unterschiede, dass in der chronischen Dysenterie vorzugsweise die Schleimhaut und die Drüsen des Dünndarms, in der chronischen Diarrhöe dagegen die Schleimhaut und die Drüsen des Dickdarms ergriffen sind.

Annesley betrachtet diese Krankheiten, wohl nicht mit Unrecht, als die Folgen einer chronischen Entzündung, welche organische Veränderungen in den Drüsen und Schleimhäuten hervorgebracht hat.

Die Symptome der chronischen Dysenterie sind ziemlich dieselben, wie ich sie bei der akuten Dysenterie angegeben habe, nur mit dem Unterschiede, dass sie weniger akut und von längerer Dauer sind, dass das Leibschneiden entweder ganz fehlt, oder nur, wie der Stuhlzwang, in vermindertem Grade vorhanden ist. Die Stuhlausleerungen sind gewöhnlich mehr oder weniger serös, schleimigt, schleimig-eiterartig und gelatinös, indem sie Flüssigkeiten sowohl, als fäculente, feste Stoffe und andere Substanzen enthalten, welche von einer weissen, albuminösen, dem Eiweissstoff ähnlichen Farbe, bis zu einer oliven- und schwarzgrünen, alle Schattirungen annehmen.

Häufig findet man das Blut mehr oder weniger innig mit den Ausleerungen vermischt, so dass die Stuhlausleerungen eine den Ziegelsteinen ähnliche Farbe annehmen; bisweilen

aber ist das Blut als ein Coagulum oder auch ganz rein, von den übrigen Stoffen getrennt, vorhanden. Dasselbe findet mit der eiterartigen Masse statt, welche bisweilen ganz abgesondert angetroffen wird. Die Stuhlausleerungen sind zwar im Allgemeinen bei der chronischen Ruhr rücksichtlich der ausgeleerten Stoffe reichlicher, dagegen weniger häufig als bei der akuten Form zugegen.

Der Puls ist sehr verschieden, früh ist er gewöhnlich etwas beschleunigt, gegen Abend aber wird er immer schneller und nimmt mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit einen mehr oder weniger deutlichen hektischen Charakter an. Die Zunge ist belegt, Schmerzen und Kneipen bemerkt man besonders häufig im Grimmdarm, und endlich treten Abzehrung, Abnahme der Kräfte, Stuhlzwang, kranke Stuhlausleerungen und Symptome der Hektik ein.

Die chronische Dysenterie ist eine gewöhnliche Folge der akuten, oder von wiederholten Anfällen der chronischen Diarrhöe, oder sie entsteht in Folge der Cholera oder auch von Fiebern, die entweder anfänglich vernachlässigt oder unzweckmässig behandelt worden sind. Bisweilen, wiewohl selten, entsteht sie gleich ursprünglich chronisch, ist öfters von Anfange an sehr gutartig und gelinde und hält so eine Zeit hindurch an und nimmt dann unerwartet einen akuten Charakter an.

Die chronische Diarrhöe gleicht sehr der chronischen Dysenterie, stellt sich gewöhnlich nach akuter Dysenterie in Folge wiederholter Anfälle dieser Krankheit oder nach einer gallichten Diarrhöe oder nach der Cholera ein, und wird durch die Abwesenheit von Stuhlzwang, Leibschneiden, blutigen Stuhlausleerungen und Fieber von der chronischen Dysenterie unterschieden.

Bei den Eingebornen trifft man gewöhnlich die chronische Form der Dysenterie und Diarrhöe an, wo sie jedoch

einen weniger entzündlichen Charakter hat. Auch gehört hierher die von Tytler beschriebene eigenthümliche Form der auszehrenden Diarrhöe, Diarrhoea hectica, welche die Eingebornen in der Mitte oder zu Ende der regnerischen Jahreszeit häufig befällt, zu deren Erzeugung wahrscheinlich auch die rohe, vegetabilische Kost, welche die Eingebornen führen, mit beiträgt.

Der Verlauf ist folgender*): die an dieser Form darniederliegenden Eingebornen werden träge, fühlen sich müde, haben einen schwachen etwas schnellen Puls, anfänglich zwei wässrige Stuhlausleerungen während der Tageszeit und zwei oder drei Ausleerungen während der Nacht.

Kurz nachher magert der Körper ab, die Haut hängt überall lose herum, die Kranken erhalten ein schmutziges Ansehn, gleichsam als wenn sie sich nicht gewaschen hätten, die Ausdünstung ist vermindert, die Zunge aber grösstentheils während der ganzen Krankheit rein. Demungeachtet aber vermindert sich der Appetit, und die genossenen Speisen werden nicht gehörig verdaut. Die Stuhlausleerungen erfolgen nach und nach häufiger, 3—4 mal des Tages und eben so viel des Nachts. Die Ausleerungen sind halbflüssig, zwei verschiedene Stoffe enthaltend, graue Stoffe nämlich und hellgelbe, bisweilen mit etwas Blut vermischt, welche von einem eigenthümlichen Geruche sind, aus denen Tytler gewöhnlich allein die Diarrhoea hectica erkannt hat.

So hält die Krankheit Wochen, oft Monate lang an, die Abzehrung nimmt zu, Appetit und Kräfte nehmen ab und die Ausleerungen werden besonders in den kalten Nächten häufiger.

Füsse, Hände und Gesicht fangen an zu schwellen, das Auge verliert seinen Glanz, die rothen Gefässe verschwinden

---

*) cf. Transact. of the medical and physical Society of Calcutta. Vol. III. 1827.

von der Conjunctiva, welche ein perlartiges Ansehn annimmt, was man in der Schwindsucht und in lang dauernden Leberkrankheiten gewöhnlich beobachtet.

Der Appetit verschwindet endlich ganz, die Kräfte sinken, der Kranke kann kaum noch aufrecht sitzen, er schläft mit halb offenen Augen, die Cornea ist hinter dem obern Augenlide verborgen, und man sieht nur noch das Weisse des Auges.

Dabei nimmt nun die Diarrhöe zu, die Ausleerungen werden endlich unwillkührlich und immer häufiger, und die Abzehrung ist so stark, dass der Mensch wie ein Geripp wird, die Knochen überall hervorstehen und so die Unglücklichen, indem sie von Fliegenschwärmen immerfort umgeben sind, einen langsamen Tod erleiden.

Bisweilen nimmt die Krankheit wohl auch, wie Tytler beobachtet hat, eine intermittirende Form an, die Diarrhöe setzt 2—3 Tage aus und kehrt regelmässig wieder, und die Kranken sterben auf dieselbe Art langsam ab.

Sehr häufig bemerkt man, dass dabei die Eingebornen an Spulwürmern leiden, indem 40—50 Stück durch den Stuhlgang abgehn, was wohl eine Folge der rohen vegetabilischen Kost ist, welche die Eingebornen führen.

Sowohl chronische Diarrhöe als chronische Dysenterie kann sich mit Leberkrankheit verbinden, in welchem Falle die Leberkrankheit ebenfalls gewöhnlich chronischer Art ist und sich durch dunkelgrüne oder durch blasse, lehmartige, Trägheit der Leber oder Verstopfung der Gallengänge verrathende, oder durch schmutzig-wässrige und widrigriechende Stuhlausleerungen, durch ein perlartiges Ansehn des Auges, Oppression im Epigastrium und unterm Theile des Thorax, fieberhafte Exacerbation gegen Abend und häufige Stuhlausleerungen charakterisirt.

Diese Form befällt gewöhnlich solche, die sich lange in Tropenländern aufgehalten haben, in Folge von Fiebern und

besonders in niedrig gelegenen, sumpfigten Gegenden und da, wo man kein gutes Trinkwasser hat.

Sie entsteht gewöhnlich in Folge der krankhaften Abscheidungen aus der Leber, denn in manchen Fällen dieser Art fehlt die Galle gänzlich, wie man aus den Stuhlausleerungen ersehen kann. In dieser Form scheinen sich die Schleimhäute, die Drüsen u. s. w. in einem gereizten Zustande zu befinden, und dadurch diejenige Form, die man fluxus coeliacus genannt hat, erzeugt zu werden, wo alsdann die Stuhlausleerungen ein kalkähnliches, mit trüber Flüssigkeit gemischtes Ansehn haben, und dem Eiweiss oder den Hefen ähnlich sind, bisweilen auch in Folge der genommenen Medizin oder der Gallenabsonderung auf kurze Zeit einen dunkeln Anstrich annehmen. In dieser letztern Form bemerkt man selten Störungen der Harnfunktion.

Diese chronische Dysenterie nimmt häufig einen tödtlichen Ausgang an, und zwar besonders dann, wenn der Darmkanal durch die in Folge der Entzündung gebildeten Geschwüre perforirt wird, so dass der Koth in die Bauchhöhle fällt.

Von den Ergebnissen der Leichenöffnung bei denjenigen, welche an der chronischen Dysenterie oder Diarrhöe gestorben sind.

Man findet häufig einzelne Stellen des Grimmdarms verengt und die über solchen Stellen gelegenen Theile erweitert, desgleichen Zusammenschnürungen im Blinddarm und in der S-förmigen Krümmung des Grimmdarms und, wenn besonders die chronische Dysenterie oder Diarrhöe in Folge von Fiebern entstand, die Leber, die Bauchspeicheldrüse, die Milz und die mesenterischen Drüsen verändert; und wenn auch nicht alle diese Organe bei einem und demselben Individuum zu gleicher Zeit erkrankt angetroffen werden, so findet man doch nach dem Tode bei denjenigen, welche

lange in tropischen Klimaten gelebt haben, einige dieser Organe in ihrer Struktur verändert.

Das Netz ist bisweilen verdickt, zusammengerunzelt, nach dem Grimmdarm oder nach einer Seite heraufgezogen, mit einzelnen Gedärmen verwachsen, Magen und Dünndarm von widerlich riechendem Gas sehr ausgedehnt, Intussusceptionen, besonders im Hüftdarm, jedoch keine Zusammenschnürungen im Dünndarm, dessen äussere Farbe sich wie bei der akuten Dysenterie verhält.

Der Blinddarm zeigt äusserlich schon mancherlei organische Veränderungen, diese finden aber noch mehr in den innern Häuten statt. Er ist mit Luft ausgedehnt, seine Häute sind verdickt, äusserlich mit coagulabler Lymphe überzogen, und durch gebildetes Zellgewebe mit der Bauchwand oder durch coagulable Lymphe mit den nahegelegenen Eingeweiden verwachsen.

Die innere Bauchhaut (Peritoneum) zeigt öfters Spuren von Entzündung, besonders bei starker Ulceration des Grimmdarms.

Auch im Dünndarm trifft man Zeichen von vorher statt gefundener Entzündung an, desgleichen Verdickung der Schleimhaut oder deren Drüsen, ulcerirte Stellen u. s. w., wie sie zum Theil bei der akuten Dysenterie beschrieben worden sind.

Selten findet man Ulceration im Dünndarm allein, sondern diese ist gewöhnlich gleichzeitig auch im Blinddarm und in der S-förmigen Krümmung des Grimmdarms zugegen.

Oefters zerstört ein solches Geschwür einzelne Stellen im Darmkanale, so dass der Speisebrei oder der Koth in die Unterleibshöhle fallen und die chronische Dysenterie oder Diarrhöe plötzlich die Kranken tödtet.

Die mesenterischen Drüsen sind gewöhnlich erweitert, verstopft, verhärtet und mit serös-eiterartigen Stoffen ange-

füllt; das Gekröse entzündet und dessen Gefässe mit Blut überladen.

Bei den Eingebornen hat die chronische Dysenterie, wie die Leichenöffnungen hinlänglich dargethan haben, keinen so offenbar entzündlichen Charakter, wie bei den Europäern, und auch bei der von Tytler beschriebenen hektischen Diarrhöe fand man selten Entzündung der Gedärme, sondern am häufigsten Vergrösserung der mesenterischen Drüsen, bisweilen auch der Milz, und einen kreideartigen Stoff in deren Substanz; oft aber Entzündung des Mastdarms.

Von der hepatischen Ruhr oder von der mit Leberkrankheit complicirten Ruhr.

Da diese Form in Ostindien sehr häufig vorkommt, so ist eine ausführliche Beschreibung derselben höchst wichtig und unerlässlich.

Die hepatische Dysenterie, welche unter verschiedenen Formen auftritt, hat bisweilen zwar eine akute, häufiger aber eine chronische Natur. Die akute Form ist gewöhnlich mit einer akuten Leberaffektion und mit krankhafter Gallensekretion, die chronische hingegen mit Abscessen oder Ansammlung von Eiter in der Leber und mit andern organischen Krankheiten der Leber verbunden.

Man kann aber die hepatische Dysenterie betrachten: 1) in sofern die Symptome der Dysenterie durch organische Krankheit oder durch Störung der Funktion der Leber entstehen und 2) in sofern die krankhafte Thätigkeit der Leber durch die einfache Dysenterie, wie ich sie vorher beschrieben habe, erzeugt wird. Wenn diese Complication einmal vorhanden ist, so unterhält eine Störung die andere, macht dadurch die Heilung schwieriger und die Krankheit gefährlicher, als in der einfachen Dysenterie.

So wie die einfache, so ist auch die hepatische Dysen-

terie eine entzündliche Krankheit, besonders wenn die Dysenterie der Leberkrankheit vorher gehet.

Wenn die Leberkrankheit und die davon entstehende fehlerhafte Gallensekretion Dysenterie erzeugt, so ist anfänglich die Entzündung nicht immer deutlich in der Schleimhaut nachzuweisen, wiewohl sich dieselbe in Folge der scharfen und krankhaften, in dem Darmkanale ergossenen Galle durch Reizung der Schleimhaut desselben allmählig ausbildet.

Anfänglich hängt also diese Form der Dysenterie von der Leberkrankheit ab, und hat einen chronischen Charakter, bis sich Ulceration einstellt und die Krankheit selbstständig entwickelt und den Kranken dann oft schnell tödtet.

Wenn sich Dysenterie zur Leberkrankheit gesellt, so werden die Lebersymptome oft ganz durch die stärkern Symptome der Dysenterie verdunkelt. Dadurch aber dass eine Leberkrankheit vorangegangen ist, erkennt man den Zusammenhang beider Krankheiten und die Abhängigkeit der Ruhr von der Leberkrankheit. Man kann jedoch, besonders zu Anfange der Krankheit, sehr leicht die Leberkrankheit verkennen, bis sich ein Abscess gebildet hat und der Kranke dem Grabe nahe steht; denn öfters verschwinden gleichsam bei eintretender Dysenterie die Symptome der Leberkrankheit.

Jedoch muss man auf der andern Seite auch niemals den Umstand vergessen, dass Leberkrankheiten öfters in Folge von Dysenterie entstehn.

Die Schriftsteller nehmen gewöhnlich an, dass die nach dem Tode bei an Dysenterie Verstorbenen vorgefundenen Fehler der Leber vom Anfange an zugegen gewesen sind und die Dysenterie erzeugt haben.

Dieser Ansicht aber darf man nicht unbedingt beipflichten, da bei der Dysenterie, in Folge der Entzündung der Schleimhaut, vermehrter Blutandrang nach der Pfortader und Leber, Congestionen daselbst, vermehrte und scharfe Gal-

lenabsonderung, und selbst Entzündung der Leber entstehn können und wirklich öfters entstehn.

Selbst die Ansammlung des Kothes in den Gedärmen, die so häufig in heissen Ländern die einfache Form der Dysenterie erregt, bringt leicht fehlerhafte Mischung des in die Pfortader gebrachten Blutes und secundär fehlerhafte Gallenabsonderung und Krankheiten der Leber hervor. Denn während der Stockung und Anhäufung des Kothes in den Gedärmen, wird ein Theil davon aufgesaugt und in die mesenterischen Venen, und von da in die Gefässe der Leber übergetragen und somit das Material für eine kranke Absonderung der Galle herbeigeschafft, welches dann, wenn sich die Galle in die Gedärme ergiesst, wieder reizend einwirkt und die Entzündung der Schleimhaut vermehrt und sogar öfters weiter im Darmkanal verbreitet.

Während des Verlaufs der Dysenterie und der Leberentzündung bemerkt man, dass bisweilen eine von beiden Krankheiten auf kurze Zeit aufhört und bald nachher wiederkehrt. So kommt z. B. während der Leberentzündung bisweilen Dysenterie vor, verschwindet nach zwei oder drei Tagen wieder, wenn die Leberentzündung akuter wird, und kehrt dann mit vermehrter Heftigkeit wieder zurück. In solchen Fällen ist die Dysenterie symptomatisch.

Eben so entwickelt sich nun während des Verlaufs der Ruhr bisweilen eine Leberaffektion, wobei die Dysenterie entweder nachlässt oder auch auf kurze Zeit ganz aufgehoben wird, nachher aber wiederkehrt und die Leberkrankheit bis zu Ende begleitet.

Wenn auch bisweilen durch Hinzutritt der andern Krankheit anfänglich die eine Krankheit gemildert wird, so geschieht dieses doch nur auf kurze Zeit, weil die Krankheit bald mit grösserer Heftigkeit wiederkehrt und die Heilung nun in dieser complicirten Gestalt mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Die chronische Form der hepatischen Dysenterie entsteht besonders leicht als ein Symptom der gestörten Funktion oder organischen Krankheit der Leber, die sich nach einer akuten Entzündung der Leber ausgebildet hat, besonders bei Leberabscessen, jedoch auch bei Trägheit der Leberfunktion, bei fehlerhafter Gallenabsonderung und völliger Verstopfung derselben.

Ueberhaupt entsteht bei den Leberkrankheiten leicht die hepatische Dysenterie und zwar bei chronischer Affektion der Leber die chronische Form, bei akuter Krankheit der Leber die akute Form der Dysenterie.

Der chronisch-hepatischen Dysenterie, welche nach Leberkrankheiten entstanden ist, gehen Symptome der letztern voran, und dadurch ist sie leicht zu erkennen, wenn nämlich der Arzt seinen Kranken zeitig genug zu sehen und zu beobachten Gelegenheit gehabt hat.

In der zweiten Form, wo Leberkrankheit auf Dysenterie folgt, gehen die Symptome der beschriebenen einfachen Dysenterie voran.

Wenn aber die hepatische Dysenterie so anfängt, dass die Affektion der Leber und des Darmkanals gleichzeitig eintritt, so findet man viele der unter dem Kapitel der Leberkrankheit angegebenen Symptome mit denen der einfachen Dysenterie verbunden, wiewohl erstere bisweilen mehr verdunkelt auftreten und leicht vom Arzte übersehen werden können.

Diese Complication tritt öfters auf mit blassen Gesichtszügen, kalter Haut, Schauer, Mangel an Appetit, Uebelkeit, verstopftem oder gereiztem Darmkanal, Frost oder Schmerz in dem Rücken und in der Lumbargegend, welcher bis zum Kreuzbein hinabsteigt. Diese Symptome kommen aber selten unter die Beobachtung des Arztes, weil die Kranken gewöhnlich nicht eher, als bis ausgebildetere Symptome vorhanden sind, den Arzt um Rath fragen, bis heftige Schmer-

zen im Unterleibe und in den Hypochondrien, Fülle und Oppression in der Herzgrube, Brechen, leichte Dyspnöe u. s. w. vorhanden sind.

Zu Anfange der Krankheit und zwar gewöhnlich, wenn die eben angegebenen Symptome schon einige Zeit angehalten haben, findet der nun erst hinzugerufene Arzt die Stuhlausleerungen häufig, reichlich, aber rücksichtlich der Farbe, der Consistenz und des Geruchs krankhaft; sie sind in dieser Periode selten schleimig oder blutig, sondern dunkel, roh und widerlich riechend.

Mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit variiren sie täglich, sind aber gewöhnlich grün, grünbraun, oder schwarz mit venösem Blut vermischt, bisweilen schleimig und wässrig, mit einem grünlichen Schaum überzogen, bisweilen auch in den bösesten Fällen rothbraun und ockerähnlich, aus Wasser und Blut gemischt. Stuhlzwang und Vorfall des Afters ist oft zugegen, und besonders sind des Nachts die Stuhlausleerungen häufiger und mit mehr Unruhe und Fieber verbunden. Das Blut ist bisweilen so innig mit den Ausleerungen vermischt, dass es entweder aus den oberen Theilen des Darmkanals oder aus der Leber selbst kommen muss. Der Urin ist gewöhnlich spärlich, stark gefärbt, trübe, und wird mit Schmerzen und Schwierigkeit gelassen.

Ausserdem klagt der Kranke über fixe Schmerzen und über ein Gefühl von Druck in der Herzgrube, welches durch angebrachtes Drücken mit der Hand vermehrt wird, und sich gewöhnlich auf das rechte Hypochondrium und bis unter das rechte Schulterblatt erstreckt. Auch sind gewöhnlich Spannung und ein Gefühl von Druck im Hypochondrium, Angst in den Präcordien, Anfälle von Dyspnöe, besonders Schmerzen in der rechten Schulter oder in der Brust, in Verbindung mit troknem Husten, Kopfschmerz, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen und grosser Niedergeschlagenheit des Geistes zugegen und der Puls, besonders zur Nachtzeit, beschleunigt.

Die Zunge zeigt in den verschiedenen Perioden der Krankheit ein verschiedenes Ansehn. Anfangs ist sie weiss, mit einem gelblichen Ueberzug belegt, mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit aber wird sie trocken, rein und roth, oder trocken und an der Wurzel mit einer schwarzen Kruste bedeckt.

Die Haut ist bisweilen trocken, rauh und von schmutzigem Ansehn, bisweilen mit einer fettigen Ausdünstung bedeckt, und öfters treten, besonders in der spätern Periode der Krankheit, reichliche Schweisse ein.

Auch ist Durst und Neigung nach kalten Getränken gewöhnlich vorhanden.

Uebrigens sind die Symptome dieselben wie bei der einfachen Dysenterie, nur dass eine etwas grössere Verschiedenheit derselben in manchen Fällen und in den verschiedenen Perioden einer und derselben Krankheit statt findet.

Wenn in Folge einer einfachen Dysenterie die Leber erkrankt, so sind die Symptome oft sehr dunkel und schwer zu entdecken. Die Zunge ist trocken und mit einem schwarzen Ueberzug bedeckt, der Puls schnell, der Kranke kleinmüthig und unruhig, besonders in der Nacht, die Stuhlausleerungen veränderlich, bald sind sie grün, schleimig und mit Blut vermischt, bald blass, lehmartig, hefig, und mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit ockerartig und rothbraun.

Der Puls ist bisweilen unregelmässig, intermittirend, und gegen Abend beschleunigt.

Dabei bemerkt man, dass die Gesichtszüge eine gewisse innere Angst verrathen, obgleich die Hitze vermindert erscheint.

In den chronischen Fällen der hepatischen Dysenterie, die mit Leberabscess in Verbindung steht, bahnt sich der Eiter öfters einen Weg in den Darmkanal, wie ich unter dem Kapitel des Leberabscesses nachgewiesen habe, und der

Eiter erscheint daher in den Stuhlausleerungen, welche deswegen von dem Arzte jederzeit genau untersucht werden müssen.

Die Symptome sind in der chronischen Form milder, das Leibschneiden und der Stuhlzwang sind nicht heftig, die Schmerzen, selbst bei angebrachtem Druck auf den Grimmdarm, gering; die Stuhlausleerungen bleiben aber unnatürlich und von der Art, dass man eine krankhafte oder mangelhafte Gallenabsonderung nicht verkennen kann.

Uebrigens erwähnt Chisholm noch ein Symptom, welches mit als charakteristisch und als ein Beweis von der gleichzeitigen Störung der Gallensekretion betrachtet werden kann, indem der Urin wegen Beimischung der Galle ein grünes oder gelbliches Ansehn hat, und unter Brennen und Hitze gelassen wird.

Obgleich die Stuhlausleerungen nicht so häufig, wie in den akuten Fällen sind, so ist doch grosse Niedergeschlagenheit und Kraftlosigkeit, besonders bei denen, zugegen, die dem Genusse spirituöser Getränke sehr ergeben gewesen sind.

In Bezug auf die Symptome, welche den gewöhnlichen Ausgang oder die organischen Veränderungen der complicirten Dysenterie andeuten, beziehe ich mich auf das Kapitel über Leberkrankheiten, ausserdem aber auf dasjenige, was ich vorher über den Ausgang der einfachen Dysenterie angeführt habe. Jedoch muss man stets berücksichtigen, dass, wenn sich in Folge der Ruhr ein Abscess in der Leber bildet, die Symptome oft sehr dunkel sind.

Der Arzt muss seine Prognose von den charakteristischen Symptomen des Verlaufs und des Ausganges der Leberkrankheit und der einfachen Ruhr und von der Art und Weise, wie die Symptome der einen Affektion mit denen der andern verbunden waren, entlehnen.

Wenn die Krankheit einen tödtlichen Ausgang annimmt,

was in der bösartigen Complication, besonders wenn Sumpfluft gleichzeitig eingewirkt hat, öfters sehr schnell geschieht, so tritt plötzlich eine allgemeine Kälte der Haut mit partiellen, kalten, klebrigten Schweissen, ein beinahe gänzlicher Stillstand des Pulses, ausserordentliche Entkräftung u. s. w. ein, und der Kranke stirbt oft ausserordentlich schnell, ohne dass weder der Arzt noch die Umstehenden es vermutheten.

Von den Ergebnissen der Leichenöffnung bei Personen, welche an der hepatischen Ruhr gestorben sind.

Die Leichenöffnungen haben auch über die hepatische Dysenterie hinlängliches Licht verbreitet. Man findet jederzeit die Leber erkrankt, entweder entzündet, oder vergrössert, oder theilweise in Eiterung oder Gangrän übergegangen, den ganzen Darmkanal entzündet, die Häute desselben in Eiterung oder Sphacelus übergegangen, verdickt u. s. w. Mit einem Worte, man findet die früher bei den Leberkrankheiten angegebenen*) organischen Fehler der Leber mit denen des Darmkanals, die ich bei der einfachen Ruhr vorher**) angeführt habe, vereinigt, wie die Erfahrungen von Robertson, Simpsom, Davy, Chisholm, Annesley, Johnson u. A. hinlänglich bewiesen haben.

Von der skorbutischen Dysenterie oder der mit Skorbut complicirten Dysenterie.

Diese Complication kommt in heissen Klimaten selten im gewöhnlichen Privatleben, und nur bisweilen auf Schiffen bei langen Seereisen, bei Ueberschiffung von Truppen aus Europa nach tropischen Ländern und unter den Truppen während der Feldzüge, bei Belagerungen u. s. w. vor.

*) p. 43. 44. 50 und 53. dieses Werkes.

**) p. 142. 147. 148 und 149.

Die skorbutische Dysenterie fängt gewöhnlich mit einer einfachen Diarrhöe an, worauf bald reichliche seröse, dunkelgefärbte, eiterähnliche, mit schleimigten Stoffen und körnigtem dunkelm Blut und mehr oder weniger mit fäculenten Stoffen vermischte Stuhlausleerungen erfolgen. Den Stuhlausleerungen geht gewöhnlich Leibschneiden voran und sie erfolgen unter Stuhlzwang, wiewohl diese Symptome bei weitem nicht so heftig sind, als in der einfachen akuten Ruhr, denn der Koth geht gewöhnlich frei und reichlich dabei ab.

Der Puls ist anfänglich gewöhnlich klein und schwach, und wird im Verlauf der Krankheit schnell, bleibt jedoch klein und schwach.

Der Mund und das Zahnfleisch ist schwammig, dunkel, livid, aufgeschwollen, und bei dem geringsten Drucke blutend, die Zunge ist roth und schlaff, das Gesicht blass, bisweilen etwas gedunsen, der Unterleib nach innen gezogen, schmerzhaft bei'm Druck, die untern Extremitäten sind ödematös, mit lividen Flecken, bisweilen mit Petechien und Ecchymosen, die in Geschwüre übergehn, bedeckt, und die Haut, besonders die der äussern Gliedmassen, kalt.

Die Funktion des Magens ist gewöhnlich ganz gestört, dabei tritt hartnäckiges Erbrechen ein, bisweilen von blutigen, körnigten und gallichten Flüssigkeiten mit Flatulenz und Schmerzen in der Gegend des Zwerchfells; ferner ist Ekel gegen gesalzenes Fleisch und gegen die bisher genossene Nahrung, Appetit nach vegetabilischen Säuren, nach Vegetabilien, Früchten, frischem Fleische, Milch u. s. w. zugegen.

Während der Krankheit findet man in den Stuhlausleerungen viel Blut in Verbindung mit einzelnen abgeschiedenen Stücken der Schleimhaut des Grimmdarms oder Mastdarms, kalte, livide Haut, Ohnmacht, bisweilen Lähmung der Schliessmuskeln des Afters und Excoriation um den

Ater, Flatulenz, Säure, Ausfallen der Zähne, Abnahme von Fleisch und grosse Schwäche.

Die Gallensekretion ist mehr oder weniger gestört, bisweilen sogar reichlich, wodurch aber gewöhnlich die Dysenterie vermehrt wird, bisweilen vermindert und ganz gehemmt. Der Urin ist gewöhnlich spärlich, dunkelfarbig und manchmal blutig.

Einen guten Ausgang kann man erwarten, wenn die Symptome in Folge einer zweckmässigen medizinischen Behandlung und der Diät gemindert und die Ursachen der Krankheit entfernt werden können, desgleichen wenn die Symptome nicht zu heftig und die Kräfte des Kranken nicht zu sehr geschwächt sind.

Die Symptome, welche Gefahr andeuten, sind, wenn sich ein lienterischer Zustand der Stuhlausleerungen einstellt, oder wenn sich in denselben abgelöste Stücken der Schleimhaut des Darmkanals zeigen, ferner wenn starke Hämorrhagien durch den After, wenn ein sehr widerlicher Gestank der Ausleerungen oder des Kranken selbst, ein kalter, stinkender Athem, Verlust eines Sinnesorgans, schneller, schwacher Puls, Dyspnöe, Ohnmacht, kalte Extremitäten und kalter Unterleib, Lähmung der Schliessmuskeln des Afters, grosse Schwäche, Erbrechen von körnigten, übelriechenden Stoffen und fauligte Geschwüre an den Extremitäten, oder Sphacelus in den Geschwüren oder in den Ecchymosen eintreten. Die Krankheit geht bisweilen in die Lienterie, wo die Speisen unverdaut abgehn, über.

Von den Ergebnissen der Leichenöffnungen bei Personen, welche an der skorbutischen Form der Ruhr gestorben sind.

Annesley glaubt, dass ähnliche Ecchymosen, wie man auf den äussern Gliedmassen skorbutischer Kranken sieht, auch in der Schleimhaut des Darmkanals, zu Anfange der

Krankheit, statt finden, weil er diese Ecchymosen öfters bei den Leichenöffnungen solcher Personen, welche an der skorbutischen Dysenterie gestorben waren, gefunden hat, und deswegen leitet er auch von diesen Ecchymosen die blutigen Stuhlausleerungen her.

Bei den Leichenöffnungen hat man Ecchymosen in der Schleimhaut des Dickdarms und bisweilen auch des Dünndarms und Magens, innerlich und äusserlich angetroffen, desgleichen hat man auf der innern und äussern Haut des Grimmdarms livide, dunkelfarbige Stellen und fauligte Geschwüre und Excoriationen im Blinddarm, Grimmdarm und Mastdarm angetroffen.

Die Ecchymosen lassen sich durch die Effusion des Bluts in das Zellgewebe zwischen der Schleim- und Muskelhaut hinlänglich erklären. Die Schleimhaut ist gewöhnlich über den Ecchymosen weich und sphacelirt, so dass sie mit den Fingern zerrieben werden kann. Die excoriirten und ulcerirten Stellen der Gedärme sind gewöhnlich von einem dunkeln, fauligten Ansehn und der Grimmdarm von widerlich riechender Luft ausgedehnt. Die Leber ist gewöhnlich gross, weich, schwammig und bisweilen, besonders wenn mit den Stuhlausleerungen viel Blut abging, blass und blutleer. Die Milz ist gewöhnlich weich, gleichsam verfault, beinahe halbflüssig. — Alles Gewebe hat seinen Tonus verloren. Das Blut in den grössern Gefässen und im Herzen ist von lockerm Zusammenhange und halbflüssig, wenn man die Leichenöffnung bald nach dem Tode anstellt. Das Herz ist weich, der Herzbeutel und die Brusthöhle enthält oft blutiges Serum. Die Lungen zeigen Congestionen, die innere Haut der Bronchialäste ist stellenweise sehr dunkel, auch zeigt die Schleimhaut der Blase Ecchymosen.

Fünftes Kapitel.

Von den prädisponirenden, den äussern oder veranlassenden und von den sogenannten innern Ursachen oder dem Wesen und der Natur der Ruhr.

Von den prädisponirenden Ursachen.

Aus den bisher angeführten Thatsachen, welche wir besonders den in neuerer Zeit sorgfältig angestellten Leichenöffnungen verdanken, ergiebt sich, dass das Wesen der Ruhr auf Entzündung beruhe.

Daher erklärt sich, dass Neuangekommene in heissen Klimaten, besonders Soldaten und Matrosen und blutreiche, zu entzündlichen Affektionen geneigte, zwischen den 16ten und 26sten Jahre stehende, Individuen eine besondere Disposition für die Ruhr haben.

Viel mag allerdings der Unvorsichtigkeit, welche gewöhnlich in den Jünglingsjahren vorherrscht, zuzuschreiben sein, indem sich Jünglinge den die Ruhr erzeugenden Ursachen, ohne die Folgen zu bedenken, aus Unvorsichtigkeit öfters aussetzen. Mehr jedoch trägt zur Erzeugung der Ruhr die Disposition selbst bei.

Daher hat auch die Ruhr gewöhnlich eine sehr akute Natur, und tritt selten mit Leberkrankheiten complicirt auf, wenn sie solche Individuen befällt, die vor kurzer Zeit erst aus einem kalten in ein heisses Klima angekommen sind, während diejenigen, welche sich längere Zeit in tropischen Klimaten aufgehalten haben, und intermittirenden oder remittirenden Fiebern, oder Leberkrankheiten oder Störungen des Magens unterworfen waren, von der mit Leberkrankheit complicirten Form befallen werden.

Wesentlich trägt ferner zur Entstehung der Ruhr der Umstand bei, dass die Schleimhaut der Gedärme gereizt wird durch die Störung der Gallensekretion, die bei allen Personen, welche ein nördliches oder kaltes Klima mit einem tropischen vertauschen, wie ich im ersten Kapitel der vorigen Abtheilung ausführlich nachgewiesen habe, statt findet. Deswegen leiden auch diese Individuen an allerhand Störungen in der Verdauung, welche nicht nur durch die warme Temperatur, sondern zum Theil auch dadurch erzeugt und befördert werden, dass die Soldaten, Matrosen und andere Passagiere während der Reise nach einem tropischen Klima, gewöhnlich eine zu reichliche Diät, zu viel spirituöse Getränke u. s. w. geniessen, und dadurch eine allgemeine entzündliche Disposition, welche anfänglich gewöhnlich nicht beachtet, sondern ganz der Natur überlassen bleibt, herbeiführen, wodurch sie zu Leberentzündungen, Ruhren und Fiebern vorzugsweise disponirt werden.

Die Matrosen auf den Schiffen leiden nicht so sehr daran, als die andern Individuen, weil sie sich durch viele Beschäftigung und andre Arbeiten gehörigen offenen Leib erhalten und weniger an Verstopfung des Unterleibes leiden, während die Truppen und Passagiere während ihrer Reise nach Ostindien 4—5 Monate hindurch wenig oder gar keine Bewegung haben und daher bei der oben angeführten Lebensart gewöhnlich von einer sehr hartnäckigen Verstopfung

geplagt werden, in deren Folge die Schleimhaut in einen gereizten Zustand versetzt und grosse Disposition zur Ruhr gelegt wird, die dann auch bei geringfügigen Veranlassungen nach der Ankunft in heissen Klimaten, wenn sie sich z. B. feuchter Luft oder Nachtthauen aussetzen, erzeugt wird.

Unter den Eingebornen ist ein geschwächter Zustand der Verdauungsorgane die häufigste prädisponirende Ursache zur Ruhr, wozu besonders die Art der Nahrung und überhaupt die Diät, die sie führen, den Grund zu legen scheint. So berichten z. B. Spix und Martius*), dass die Sertanejo's in Brasilien durch die rohe Kost, welche sie geniessen, die in Bohnen, Mais, Mandiocca, Speck, schlechtem Wasser und schlecht zubereitetem Zuckerbranntwein bestehe, sehr an Indigestionen, Ruhren und sekundären Hautkrankheiten litten.

Eben so schreibt Tytler dieser von den Eingebornen in Ostindien geführten Diät das Vorkommen der hektischen Diarrhöe zu, wovon ich das Nöthige im vorigen Kapitel angeführt habe. Auch dürfte hierbei einigermassen das Vorherrschen der Würmer in dem Darmkanale der Eingebornen mit in Anschlag gebracht werden können.

Da aber die Eingebornen in heissen Ländern zu entzündlichen Krankheiten überhaupt und so auch insbesondere zu entzündlichen Krankheiten des Darmkanals, besonders wegen der Diät, die sie führen, weniger geneigt sind, so trifft man die Ruhr bei ihnen weniger als bei den in jenen Ländern sich aufhaltenden Europäern an, und wenn die Eingebornen von der Ruhr befallen werden, so tritt sie nicht mit den bei den Europäern gewöhnlich vorkommenden Zeichen von heftiger Entzündung auf, ausgenommen bisweilen unter den besser genährten Individuen und unter den Be-

*) Reise nach Brasilien. T. p. 556.

wohnern der höher und nördlich gelegenen Provinzen, sondern sie ist gewöhnlich mehr auf die Schleimhaut begränzt, geht leicht in Ulceration und Sphacelus über und ist nicht von akuten, heftigen Schmerzen begleitet, untergräbt aber die Kräfte schnell und erheischt daher eine frühzeitige Anwendung stärkender Mittel.

Auch trifft man bei den Eingebornen die mit Leberkrankheit verbundene und von mir im vorigen Kapitel als hepatische Ruhr beschriebene Form sehr selten an, weil sie zu Leberkrankheiten keine Prädisposition haben.

Wenn mehrere dieser prädisponirenden Ursachen gleichzeitig bei einem Individuum vorhanden sind, so bildet sich die Ruhr öfters ohne weitere hinzukommende äussere Ursache oder auch nach ganz geringfügigen Einflüssen aus.

In den meisten Fällen aber kommt noch eine von den sogleich zu erwähnenden veranlassenden Ursachen hinzu und erzeugt dann schnell die ausgebildete Ruhr.

Von den veranlassenden oder äusseren Ursachen.

Die hauptsächlichste und am häufigsten vorkommende äussere Ursache zur Erzeugung der Ruhr in heissen Ländern ist, wie ich schon im ersten Kapitel dieser Abtheilung erörtert habe, das Aussetzen plötzlicher Abwechselungen der Temperatur, indem sich besonders in Ostindien zu Anfange der Passatwinde und während und einige Zeit nach der regnerischen Jahreszeit die Temperatur öfters in manchen Gegenden an einem Tage um 40° F. ändert.

Während der Hitze des Tages gehen die Säfte nach der Haut und die zur Nachtzeit fallenden Nebel und Thaue, so wie die eintretende kalte Luft treiben die Säfte auf diejenigen innern Organe, welche durch die individuelle Konstitution, Lebensart oder durch Vernachlässigung zu Krankheiten am meisten disponirt sind.

Erkältung, besonders bei der Abendluft nach heissen Tagen, ist selbst in dem herrlichen Klima zu Madeira, nach Renton und nach Alb. de Marmora, zu Sardinien eine Ursache der Ruhr.

Auch ist hier noch die Sumpfluft oder die mit zersetzten thierischen oder vegetabilischen Stoffen imprägnirte Luft zu erwähnen, welche zwar gewöhnlich bösartige Fieber, bisweilen aber auch, besonders bei dazu disponirten Individuen, bösartige schnell in Ulceration oder Sphacelus übergehende Anfälle von Ruhr erzeugt. Ueberhaupt wechselt die Ruhr in solchen sumpfigten Gegenden gern mit remittirenden und besonders mit intermittirenden Fiebern ab und ist daselbst eine endemische gefährliche Krankheit, wovon ich unter der Abtheilung der Fieber das Nöthige angeführt habe.

Eben so ist nun das Tragen feuchter Kleider oder das Schlafen auf feuchtem Boden, entweder aus Nachlässigkeit, oder weil im Felddienst Betten und Kleider fehlen, besonders wenn noch nicht akklimatisirte Truppen nach langen ermüdenden Märschen des Nachts im Freien zubringen, ein Grund zur Erzeugung der Dysenterie.

Eine der vorzüglichsten erregenden Ursachen ist zu reichlicher Genuss von berauschenden Getränken oder Betrunkenheit*). Annesley hat als Vorsteher des Hospitals zu Madras jederzeit beobachtet, dass den Tag nach Auszahlung des Soldes unter den Truppen Dysenterien und Leberentzündung entstanden, weil die Soldaten an diesen Tagen

*) Bontius sagt schon in seinem medic. Indor. Lugd. B. 1642. p. 125. praecipua veri hujus mali causa est potus vini adusti, quod Arrac vocatur et quod Chinenses ex Oryza admixtis holothuriis in mari fluctuantibus conficiunt, quae nos Belgice Quaben et Quallen solemus vocare etc. Die Holothuria, sagt er ferner, habe eine so stechende Hitze, dass sie, wenn man die Haut damit berühre, Bläschen und Geschwüre auf derselben errege.

die Mittel in Händen hatten, ihre Begierde nach geistigen Getränken zu befriedigen.

Rücksichtlich des Genusses des Obstes und der Früchte auf Erzeugung der Ruhr, welchen mehrere Schriftsteller als eine Hauptursache der Ruhr angeführt haben, ist zu bemerken, dass dieser Einfluss eigentlich nur dem unreifen oder übermässig genossenen Obste, nicht aber dem mässig genossenen, reifen zugeschrieben werden darf.

Ueber diesen Gegenstand aber, so wie über den Einfluss von stagnirenden, der Luft nicht gehörig ausgesetzten oder mit fremden Bestandtheilen geschwängerten Wassers auf Erzeugung der Ruhr will ich hier keine speciellen Erörterungen anführen, da ich diesen Gegenstand schon früher *) hinlänglich erörtert habe.

Die Ursachen der skorbutischen Dysenterie sind dieselben, wie bei der einfachen Ruhr, jedoch begünstigen folgende Umstände diese Komplikation, wenn Personen immerfort salzige Stoffe, besonders gesalzenes Schweinefleisch, und statt frischer Vegetabilien, ungesunde oder nicht hinlängliche Nahrung, oder schlechtes, stagnirendes, der Luft nicht ausgesetztes Wasser geniessen, wenn sie durch Krankheiten, körperliche Anstrengungen, Mangel an Schlaf u. s. w. geschwächt sind, ferner wenn auf solche Personen, welche schon an der Dysenterie litten, Sumpfluft oder Kummer, Angst, Heimweh u. s. w. einwirkte.

Rücksichtlich des Einflusses des Mondes auf Erzeugung der Ruhr ist zu bemerken, dass nach den vielfältigen Erfahrungen Annesley's, J. Johnson's u. A., die Anfälle und selbst die Rückfälle der Ruhr zur Zeit des Neu- und Vollmondes häufiger statt zu finden scheinen. Deswegen aber würde es eine mit keinen Gründen unterstützte und

*) Man vergleiche das erste Kapitel dieses Abschnittes, p. 90 bis 94.

gewagte Hypothese zu nennen sein, wenn man der vermehrten Anziehungskraft des Mondes einen direkten Einfluss zur Erzeugung der Krankheit zuschreiben wollte und ich möchte daher trotz der geistreichen, aber hypothetischen, Erklärungen von Darwin und Balfour dem Monde nur einen indirekten Einfluss zuschreiben, in sofern derselbe in dieser Periode die Atmosphäre und Winde verändert; da wir wissen, dass zu dieser Zeit frische und kühle Seewinde und Regen vorherrschen, welche die Ausdünstung hemmen und so die Ursache zu vielen akuten Krankheiten überhaupt, insbesondere aber zu Diarrhöen werden, die man früher von der Anziehungskraft des Mondes auf unsern Körper herzuleiten pflegte, die ich aber von den Veränderungen, welche der Mond in den physischen uns umgebenden Elementen hervorbringt, mit mehrerem Rechte herleiten zu können glaube*).

Elektrische Verhältnisse der Luft scheinen ebenfalls einen epidemischen Einfluss zur Erzeugung der Ruhr zu haben, jedoch können wir nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse über dieses elektrische Verhältniss bis jetzt nichts aussagen.

Rücksichtlich der Ansteckung der Ruhr muss man gestehen, dass sie in heissen Klimaten nur sehr selten ansteckend ist, wiewohl nicht zu läugnen, dass, wenn viele Kranke neben einander liegen, die Luft nicht gehörig gelüftet wird, wenn Unreinlichkeit vorherrscht, indem die Ausleerungen der Kranken nicht sorgfältig und schnell entfernt werden, was besonders auf Schiffen, wo viele Menschen gedrängt beisammen leben, höchst nachtheilig ist, sich leicht bösartige, ansteckende Fieber entwickeln, und dass die

---

*) Ein Mehreres über den Einfluss des Mondes auf unsern Körper, habe ich im 2ten Theile unter der sechsten Abtheilung, welche über die Fieber handelt, angeführt.

Ruhr, wenn sie gleich Anfangs mit typhösen Fiebern verbunden auftritt, ansteckend werden kann.

Was ferner den Einfluss andrer Krankheiten zur Erzeugung der Ruhr anlangt, so darf man nicht übersehen, dass sich manche Krankheiten mit einem solchen kranken Zustande endigen, welcher die Ruhr erzeugen kann; so gehen z. B. verschiedene Fieber*), Krankheiten der Milz und des Pankreas, Rheumatismen und Katarrhe, sobald die Schleimhaut des Magens und der Gedärme, wie es gewöhnlich der Fall ist, ergriffen wird, in Dysenterie über, welche gewöhnlich einen entzündlichen Charakter annimmt. Auch tritt unter den Eingebornen und denjenigen Europäern, die sich schon lange in heissen Klimaten aufgehalten haben, bei'm schnellen Zuheilen von Geschwüren, besonders von solchen an den untern Extremitäten und bei'm Verschwinden der Hautausschläge von der Haut, leicht die Ruhr ein. Jedoch kann auch das, was man hier als Ursache ansieht, leicht die Folge sein, indem die Heilung von Geschwüren durch Reizung und vermehrten Andrang der Flüssigkeiten nach innern Theilen hervorgebracht wird, da die Haut, wie oben

*) So bemerkte man, wie Annesley l. l. Bd. 2. Appendix. p. 35 anführt, bei den unter den gefangenen Eingebornen im Departement Dharwar herrschenden Fiebern eine grosse Geneigtheit, sich in Diarrhöe oder Ruhr umzugestalten, an welcher die Kranken gleichsam atrophisch innerhalb 8 bis 10 Tagen starben.

Die Kräfte des Darmkanals schienen ganz gelähmt, und weder adstringirende, noch stimulirende Mittel hatten einen Einfluss auf Unterdrückung der Dysenterie. Ueberhaupt liess sich bei dieser Epidemie deutlich nachweisen, wie die Eingebornen durch solche Krankheiten, wenn sie einen Tag nur vernachlässigt worden waren, schnell weggerafft wurden. Der Grund davon lag damals, wie der bei den englischen im Jahre 1820 zu Dharwar stehenden Truppen angestellte Chirurg Bell berichtet, in den schlechten Gefängnissstuben, die während der regnerischen Jahreszeit nie trocken wurden.

bewiesen worden ist, mit dem Darmkanal in genauer sympathischer Verbindung steht.

Obgleich die Ruhr gewöhnlich als eine sporadische Krankheit beobachtet wird in Folge von krankhaften Ansammlungen in dem Dickdarme, von krankhaften, reizenden Sekretionen, von dem Genuss berauschender Getränke, von Erkältung, die häufig bei Umänderung der Jahreszeiten, bei plötzlicher Veränderung der Witterung und der Temperatur, so wie durch mangelhafte oder unzweckmässige Bekleidung, durch Mangel an Betten, und durch Schlafen auf den Erdboden und in Zelten erzeugt wird, oder wenn man sich den Nachtthauen und einer feuchten und kalten Luft, besonders nachdem grosse Erhitzung, Ermüdung und Schweiss während des Tages vorausgegangen ist, aussetzt, ferner von dem Genuss eines schlechten Wassers, ungesunder Nahrung und vom häufigen Aussetzen eines starken Regens, begleitet von Ermüdung, schlechter Nahrung u. s. w., so kommt sie doch oft auch als eine epidemische Krankheit vor, und zwar besonders dann, wenn die früher erwähnten Einflüsse, als Sumpfluft, Abwechselung des Klimas, kalte feuchte Luft, ungesundes Wasser und Nahrung auf einen grossen Theil der Menschen einwirken, und daher beobachtet man diese epidemische Ruhr besonders in niedrigen, engen Wohnungen, Gefängnissen, Hospitälern, nach Ueberschwemmungen u. s. w.

Von der Natur, dem Wesen, oder der nächsten Ursache der Ruhr.

Aus den Leichenöffnungen, welche in neuester Zeit sowohl als auch zum Theil schon im vorigen Jahrhundert bei an Ruhrkrankheiten Verstorbenen angestellt worden sind, geht mit Gewissheit hervor, dass ein krankhafter, und zwar gewöhnlich ein entzündlicher Zustand des Dickdarms, selten nur des Dünndarms, die Symptome der Ruhr hervorbringt.

Früher hielt man die bisweilen unleugbar gefundenen Zeichen der Entzündung, die man in der neuesten Zeit erst ganz richtig erkannt und gewürdigt hat, mehr für eine zufällige Folge der Krankheit.

Der um die pathologische Anatomie hochverdiente und unsterbliche Morgagni*) ist derjenige, welcher die Entzündungen der Gedärme und die verschiedenen Ausgänge derselben in Folge der Ruhr schon richtig erkannt und beschrieben hat. Er erwähnt, dass er bei der Sektion der an der Ruhr Verstorbenen eiterartige Jauche in der Bauchhöhle und viele kleine Geschwüre im Hüftdarme gefunden habe und dass die Kranken kleine den Membranen ähnliche Körper ausgeleert hätten.

Pringle**) erwähnt, dass er bei der Oeffnung eines an der Ruhr Gestorbenen die dicken Gedärme schwarz und faulicht, ihre Häute verdickt und innerlich voller Geschwüre, die zottige Haut wie abgeschabt, einen Theil des Grimmdarms brandig gefunden habe. Monro***) hat in ähnlichen Fällen den Mastdarm, besonders dessen innere Haut entzündet und brandig, bisweilen den Grimmdarm, ja selbst alle kleine Gedärme roth und entzündet und blaue Flecken auf dem Magen angetroffen.

Man muss sich daher wundern, dass man die Ansicht, dass die nächste Ursache der Ruhr in einem entzündlichen Zustande der Häute des Darmkanals bestehe, nicht schon früher mit Gewissheit ausgesprochen hat.

Diese Meinung und Ansicht über das Wesen der Ruhr wird durch die vielfältigen, besonders in der neuesten Zeit

*) de sedibus et causis morborum per Anatomen indagatis. Patav. 1765. Epist. 31. art. 2. 25. 26. und an mehreren andern Stellen.

**) Observations on diseases of the army. p. 238.

***) in seinem Werke über die Krankheiten der Soldatenhospitäler.

in heissen Klimaten angestellten Leichenöffnungen von Ballingall, Bampfield, Chisholm, Johnson, besonders aber von Annesley bestätigt und deren Wahrheit ausser allen Zweifel gesetzt, welcher daher auch einige neuere deutsche Schriftsteller S. G. Vogel*), W. A. Haase**) und einige andere beistimmen.

Uebrigens ist nicht zu leugnen, dass in vielen Fällen die Krankheit anfänglich mehr in einem gereizten Zustand der Schleimhaut mit vermehrter Thätigkeit der Muskelhaut des Dickdarms und in vermehrter Absonderung und Aushauchung der Schleimfollikeln und Kapillargefässe zu bestehen scheint***), ein Zustand, welcher sich besonders leicht in heissen Klimaten in Folge von angesammelten Stoffen im Blinddarm oder Grimmdarm oder von vermehrtem Zufluss von Säften nach diesen Theilen oder von beiden zugleich auszubilden scheint.

In den meisten Fällen geht aber dieser Zustand nach Verschiedenheit der Konstitution, der Lebensart, der Natur und der einwirkenden Ursachen der Krankheit in eine mehr oder weniger akute Entzündung über, welche bei den Lei-

*) Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft. Stendal. 1816. 6ster Theil. p. 152.

**) Ueber die Erkenntniss und Kur der chronischen Krankheiten. Leipzig. 1818. 3ter Theil p. 257.

***) Diess findet wohl auch in den meisten Fällen der Dysenterie in gemässigten Klimaten statt, wo sich anfangs nichts als ein gereizter Zustand der Schleimhaut mit vermehrter Thätigkeit der Muskelhaut des Dickdarms und vermehrter Absonderung in der Schleimhaut nachweisen lässt.

Eben so scheint dieser Zustand, nach Annesley's und Andrer Beobachtungen, bei der chronischen Dysenterie, wie sie die Eingebornen in Ostindien befällt, vorhanden zu sein, wo die Ruhr überhaupt keinen so deutlich ausgeprägten entzündlichen Charakter, wie ich vorher schon angeführt habe, anzunehmen pflegt.

chenöffnungen jedesmal, sobald Stuhlzwang, schleimigte und blutige Ausleerungen, Fieber und andere Symptome der akuten Ruhr bei Lebzeiten vorhanden waren, angetroffen wird. Die sporadische Dysenterie tritt daher bei vollblütigen, neuangekommenen Europäern fast stets mit allen Zeichen einer aktiven Entzündung auf, die sich schnell nach den äussern Häuten des Darmkanals verbreitet.

Deswegen wollte Ballingal diese Form der Ruhr mit dem Namen Colonitis belegen, welchen ich deswegen nicht billige, weil die Ruhr nicht selten in dem Dünndarme ihren Ursprung zu nehmen scheint, wie nicht nur die bisweilen in der Central- und hypogastrischen Gegend des Unterleibes statt findenden Schmerzen beweisen, sondern auch die Resultate der Leichenöffnungen, wovon ich früher*) gesprochen habe, darthun, eine Ansicht, welche auch ganz neuerdings Dr. Waddel in seiner gehaltvollen Abhandlung über diesen Gegenstand ausgesprochen hat**).

Es ist nützlich, hierbei an die Lage der Blutgefässe zu denken. Der Grimmdarm erhält den grössten Theil des Blutes von der obern Gekröspulsader (arteria mesenterica superior), der grössten Pulsader des Unterleibes, welche mehrere Zweige abgiebt: 1) die rechte mittlere Grimmdarmpulsader (arteria colica dextra media), welche den mittleren Theil des rechten oder aufsteigenden Dickdarms mit Blut versieht, 2) die rechte obere oder mittlere Grimmdarmpulsader (arteria colica superior dextra s. colica media), welche den obersten Theil des rechten oder aufsteigenden Grimmdarms mit vielen Zweigen versieht und mannichfaltige Bogen bildet, woraus selbst der obere Theil des absteigenden Grimmdarms Blut erhält, 3) die Hüftgrimmdarmpulsader

---

*) p. 142 und 148.

**) Transact. of the medic. and phys. soc. of Calcutta. Vol. III. p. 250 sq.

oder rechte untere Grimmdarmpulsader (arteria ileo-colica s. colica dextra inferior), welche mehrere Zweige an den Endtheil des Dünndarms vor seiner Einmündung in den Blinddarm abgiebt und den Anfangstheil des Dick- oder Grimmdarms und vorzüglich den Blinddarm mit Zweigen versieht.

Die linke Hälfte der Gedärme, so wie die S-förmige Krümmung und der Mastdarm erhalten ihre Gefässe von der untern Gekröspulsader (arteria mesenterica inferior) indem die ersten Zweige dieser grossen Arterie ohne irgend eine Krümmung nach dem Grimmdarm und Mastdarm gehen, während die nach den dünnen Gedärmen gehenden Arterien, ehe sie an den Ort ihrer Bestimmung kommen, ein Gewebe von Gefässen bilden, dadurch den Blutandrang gleichsam brechen und als eine weise Einrichtung der Natur zu betrachten sind, um einen schnellen Blutandrang nach jenen Theilen so viel als möglich zu verhindern, da sich derselbe häufig bei Trägheit des Lebersystems oder der Haut oder bei Vergrösserung der Milz einstellt und nicht selten die Ursache des tödlichen Ausganges der Ruhr ist. Daher kommt es nun, dass der Grimmdarm und der Mastdarm häufig der Sitz der Ruhr sind und dass in diesen beiden Theilen der Verlauf der Entzündung und Eiterung schneller als in andern Theilen des Darmkanals vor sich geht.

Dadurch wird zugleich eine Erscheinung bei Krankheiten des Darmkanals erklärt, welche ausserdem dunkel bleiben würde.

Die Folgen des vermehrten Blutandranges nach den Schleimmembranen nämlich sind sehr verschieden von denen nach den serösen Häuten. Entzündung stellt sich bei erstern nicht so schnell ein und verläuft auch nicht so schnell, wie bei letztern.

Wir sehen diess bei der Ruhr und bei den Entzündungen der Schleimhäute in der Nase, dem Rachen, der Luft-

röhre u. s. w., wo sich die ersten Anfälle der Entzündung durch vermehrte Schleimabsonderung äussern, während bei Entzündungen der Lungenhaut oder der innern Bauchhaut (peritonaeum) der tödtliche Ausgang bald eintritt, wenn er nicht durch reichliche Blutentleerungen gehemmt wird.

Die erste Wirkung des Blutandranges nach der zottigen Haut des Darmkanals besteht in einer vermehrten Absonderung aus den Schleimsäckchen (folliculi mucosi) und in einer vermehrten Absonderung von Blutwasser (serum) durch die aushauchenden Endigungen der Arterien, indem sich die Natur durch vicariirende Ausleerungen gleichsam Erleichterung verschaffen zu wollen scheint, den Zweck aber nicht erreicht, so dass daher die Congestionen in den mesenterischen Gefässen fortdauern, und Entzündung der Schleimhaut und wahre Ruhr sich erst später einstellt. Im Grimmdarme sieht man die Spuren davon am meisten, welcher sowohl verdickt und zusammengezogen, als auch an der innern Fläche mit Tuberkeln und Geschwüren versehen ist.

Die Natur macht dann erfolglose Versuche, den angesammelten Koth fortzuschaffen, die Hautausdünstung und die Leberfunktion wiederherzustellen; es entsteht Leibschneiden, Stuhlzwang, partielle Ausdünstung, Ergiessung von Schleim und Blut und alle Symptome der Ruhr.

Bedenkt man nun, dass durch Erkältung das Blut nach innen getrieben wird, und dass der Blutumlauf durch die oft schon vorhandene Störung in der Leber noch mehr in Unordnung gebracht wird, so muss Plethora in den coeliacischen und mesenterischen Geflechten entstehn, in deren Folge gewöhnlich eine vikariirende Absonderung von Schleim oder Serum auf der innern Fläche des Darmkanals, welche das Drängen zum Stuhl erzeugt, hervorgebracht wird. Daher entsteht bei grosser Plethora eine Blutung durch die ausgedehnten mesenterischen und mesaraischen Gefässe und später Entzündung und Ulceration des Darmkanals, die sich

sogar auf die äussere Bauchhaut der Eingeweide, wenn die Entzündung vernachlässigt oder schlecht behandelt wird, erstreckt, wie die besonders von Annesley ausführlich mitgetheilten Sektionsberichte hinlänglich darthun. Diese Entzündung bildet sich bei jungen, vollblütigen Europäern und besonders dann, wenn sie sich einer feuchten, kalten Luft und schnellem Temperaturwechsel ausgesetzt haben, schneller aus, als bei schwächlichen oder solchen Individuen, welche sich eine lange Zeit schon in tropischen Klimaten aufgehalten haben, wo sie mehr mit einem erysipelatösen Charakter auftritt und sich mehr von dem Dickdarm auf den Dünndarm zu verbreiten pflegt, wobei die Symptome weniger akut, die Schmerzen und das Fieber gemässigter, der Kranke viel schwächer und grössere Neigung zu Ulceration und Sphacelus vorhanden ist.

Obgleich die Ruhr im letztern Falle anscheinend weniger heftig ist, so ist sie doch im Verlauf eben so aktiv, dabei hinterlistiger und weniger unter der Macht der Aerzte, folglich gefährlicher, als wenn sie mit aktiven Symptomen auftritt.

Wenn Dysenterie zu Leberkrankheiten oder Fieber hinzutritt, so trifft man ausser der Entzündung in der Schleimhaut des Dickdarms auch Entzündung in der Schleimhaut des Dünndarms, besonders des untern Theils des Hüftdarms an.

Sechstes Kapitel.

Von der Behandlung der verschiedenen Formen und Complicationen der Ruhr.

Da die Behandlung der Ruhr nicht nur rücksichtlich ihrer verschiedenen Formen, je nachdem die Ruhr einfach, akut oder chronisch oder complicirt ist und als hepatische oder skorbutische Dysenterie auftritt, sondern auch rücksichtlich ihrer verschiedenen Stadien einer und derselben Form, sehr verschiedene Mittel erheischt, so will ich von der Behandlung dieser einzelnen Formen in derselben Ordnung, wie ich die Pathologie derselben vorgetragen, das Nöthige anführen*).

*) Moseley hat über die verschiedenen Heilmethoden der Ruhr, die von den Zeiten des Hippocrates bis auf seine Zeit in Gebrauch gewesen sind, in seinem zu Anfange dieses Werkes p. 2. angeführten Werke von den Krankheiten zwischen den Wendezirkeln u. s. w. von p. 227 bis 289 ziemlich ausführlich gehandelt. Da jedoch die neuern Untersuchungen über das Wesen der Ruhr, wovon ich im vorigen Kapitel ausführlich gehandelt habe, eine zweckmässigere und von der frühern völlig abweichende Behandlung herbeigeführt haben, so habe ich hier in Uebereinstimmung mit den neuesten Schriftstellern, welche die

Von der Behandlung der einfachen, akuten Ruhr.

Nach dem einstimmigen Urtheile aller Aerzte, welche in neuerer Zeit die Ruhr in heissen Klimaten zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, bewirkt die sich selbst überlassene Natur in heissen Klimaten selten die Heilung der Ruhr, sondern es ist ein kräftiges Eingreifen von Seiten des Arztes gleich bei'm Anfange der Krankheit erforderlich*).

Wenn man gleich zu Anfange oder bei den ersten Zeichen der in Folge krankhafter im Darmkanal angesammelter Absonderungen entstandenen Störungen des Magens oder Darmkanals hinzugerufen wird, wo die Entzündung noch nicht ausgebildet ist, so soll man nach Annesley ein Brechmittel aus Ipecacuanha, ein Paar Stunden nachher Calomel ℈i p. d. und dann ein Abführmittel, Klystire und ein warmes Bad verordnen, wodurch der Ausbruch der Krankheit verhindert werde.

Wenn sich aber die Dysenterie vollkommen ausgebildet hat und sich ein Gefühl von Hitze und Wundsein oder wohl gar schon heftige Schmerzen im Unterleibe u. s. w., besonders bei jungen vollblütigen Personen, eingestellt haben, so muss man allgemeine nnd lokale Blutentziehungen veranstalten.

Obgleich einige Aerzte der frühern Zeit den Aderlass in der Ruhr für gefährliche Mittel hielten, theils weil sie fürchteten, dass die vorhandene Schwäche der Kranken den Ader-

---

Ruhr in heissen Klimaten vielfältig zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt haben, die Behandlung der verschiedenen Formen ausführlich angegeben und die ältern Ansichten von Fäulniss und Schwäche unberührt gelassen.

*) In hoc enim corporis affectu, sagt Baker, aliquod certe in medicina opus est, haud multum in naturae beneficio.

lass nicht erlaubte, theils auch weil sie von der Idee eingenommen waren, dass die Ruhr jederzeit in Verbindung mit einem fauligten Fieber, wo der Aderlass ebenfalls nachtheilig sei, auftrete, so steht es doch durch vielfältige Erfahrung fest, dass die Schwäche, welche alle heftige Formen der Ruhr begleitet und welche durch reichliche Stuhlausleerungen, durch heftige Schmerzen, Mangel an Schlaf u. s. w. vermehrt wird, uns eben so wenig von Blutausleerungen abhalten darf, wie in der Darmentzündung (enteritis), wo alle jene Symptome zugegen sind und der Aderlass unentbehrlich ist.

Schon vor 100 Jahren empfahl Mr. White, ein Schiffschirurg, den Aderlass gegen die Ruhr und eben so Dr. White im Jahre 1802 bei der in Egypten herrschenden Ruhr.

Desgleichen behauptete Dr. Somers, ein Militärarzt, dass Aderlass, bis zum Eintritt der Ohnmacht angestellt, gegen die Ruhr das beste Mittel sei, was er vielfältig bei den Truppen, besonders in Portugal, beobachtet habe. Bampfield, Chisholm, Johnson, Annesley, Waddell*) u. A. sind durchgängig durch vielfältige Erfahrung belehrt worden, dass Blutentziehungen unentbehrlich sind.

Bei geschwächten oder eingebornen oder solchen Personen, die sich schon lange in heissen Klimaten aufgehalten haben, kommt man mit örtlichen Blutentziehungen vermittelst auf den Unterleib gesetzter Blutegel aus.

So kann man sich auch in den milden Fällen, wo man zu Anfange hinzugerufen wird, wo die Symptome der Entzündung fehlen, die Schmerzen selten und nur von Zeit zu Zeit eintreten und die Ausleerungen nicht zu reichlich und zu häufig sind, der Blutentziehungen überheben.

---

*) Waddell entzog jederzeit in der akuten Dysenterie, von welcher er auch die glücklichsten Erfolge seiner Behandlung sah, 20—25 Unzen Blut von dem Arme.

Durch das mit den Stuhlausleerungen abgehende Blut darf man sich aber von den Blutentziehungen, aus Furcht, noch grössere Schwäche herbeizuführen, nicht abhalten lassen.

Den grössten Werth bei der Behandlung der Ruhr legen alle neueren Aerzte Ost- und Westindiens auf Calomel in Skrupeldosen gegeben, welches man in Verbindung mit zwei bis drei Gran Opium geben kann, um die Reizbarkeit des Magens und den Krampf zu entfernen. Diese Mittel soll man besonders Abends bei'm Schlafengehen geben, um die krankhaften Abscheidungen der Leber und des Darmkanals zur Ausleerung gleichsam vorzubereiten, damit man früh ein mildes Abführmittel mit erweichenden Umschlägen auf den Unterleib oder ein Lavement*) in Anwendung bringen könne. Dadurch erhält man den Kranken eine ruhige Nacht, was in heissen Klimaten, besonders bei kalten, neblichten Nächten eine sehr wichtige Sache ist, da nichts den Kranken so sehr schwächt, als in solchen Nächten öfters aus dem Bette zu steigen, die Ausdünstung zu unterdrücken und immerwährend zu Stuhle gehen zu müssen.

Wenn aber die Kranken früh Morgens von dem Arzte zum erstenmal gesehen werden, so muss man die oben angeführten Mittel, Calomel und Opium, sogleich in Anwendung bringen und 3 Stunden nachher die milden Abführmittel, Senna mit Mittelsalzen, Ricinusöl**) u. s. w. in Verbindung mit bittern Extracten verordnen.

In den meisten Fällen ist es gut, die unterdrückte Haut-

---

*) aus Decoct. lini oder oryzae mit ol. olivae oder ricini oder, wenn man beruhigen will, mit etwas opium oder extr. conii oder hyoscyami.

**) Die Jalappe, Aloë, Coloquinten und überhaupt drastische Mittel sollten entweder gar nicht oder nur mit der grössten Vorsicht angewendet werden, weil sie die schon vorhandene Entzündung der Schleimhaut leicht vermehren.

ausdünstung wiederherzustellen, was einige Schriftsteller, z. B. Moseley, als die Hauptindication aufgestellt haben; denn die Haut ist bei solchen Kranken gewöhnlich trocken und in Runzeln zusammengezogen und mit Eintritt eines milden allgemeinen Schweisses finden die Kranken gewöhnlich Erleichterung, die Ausleerungen werden weniger schleimig und mehr mit festem Stoff vermischt, fäculent, was auch in der zu Anfange erwähnten Sympathie des Darmkanals mit der Haut seine hinlängliche Erklärung findet.

In dieser Hinsicht sind die erwähnten warmen Breiumschläge, und das Opium*), mehr aber noch Antimonialpräparate, das in England beliebte Jamespulver, mit 1 Gran Ipecacuanha, das Doverspulver, Campher, Liquor ammonii acetici, spirit. aeth. nitr., vin. ipecacuanh. u. s. w. in Anwendung zu bringen. Besonders hat man die Ipecacuanha gleich zu Anfange mit Calomel in Verbindung zu geben deswegen angerathen, weil dadurch die Ausdünstung befördert und früh ein bis zwei leichte Stuhlausleerungen herbeigeführt würden, wodurch also die zwei Hauptindicationen, die un-

*) Ueber den Gebrauch des Opiums herrschen sehr verschiedenartige Ansichten und es ist wohl mehr der Missbrauch des Mittels, welcher dasselbe um seinen Ruf gebracht hat. Wenn man es in den ersten Anfällen der Ruhr; besonders bei jungen vollblütigen Personen anwendet, wird es mehr Schaden als Nutzen stiften, eben so wenn man es abwechselnd mit Abführmitteln nehmen lässt. Allein in Verbindung mit Calomel und Antimonium ist es ein wichtiges Mittel zur Beförderung der Ausdünstung und Abstumpfung der Reizbarkeit des Darmkanals. Es erleichtert gewöhnlich augenblicklich, obgleich kisweilen nur auf kurze Zeit, die Schmerzen. Da es aber in einer so lästigen Krankheit, wie die Ruhr, grosser Gewinn ist, den Kranken, wenn auch nur einige Stunden, Ruhe zu verschaffen, so ist das Mittel nie ganz ausser Acht zu lassen. Uebrigens ist das Opium bei vorhandener Kopfaffektion wegzulassen, weil sonst leicht andere gefährliche Zufälle darnach entstehen könnten.

terdrückte Hautausdünstung und die gestörte Funktion des Darmkanals wiederherzustellen, erfüllt würden*).

Deswegen kann man auch ein Getränk aus Abkochungen von Reiss oder Gräupchen, wodurch zugleich die Schmerzen und die Diarrhöe gestillt werden, verordnen, oder man kann in solchen Fällen den Körper mit Flanell, den man mit einer warmen Abkochung von aromatischen Kräutern getränkt hat, frottiren lassen, wonach eine leichte Diaphoresis entsteht; ja man kann selbst das Dampfbad in Anwendung bringen, welches mehrere Aerzte in Ostindien bei der Ruhr mit glücklichem Erfolge angewendet haben.

Besonders empfiehlt sich auch in dieser Hinsicht das warme Bad, welches nicht nur den Vortheil bringt, dass es die Hautausdünstung hervorruft, sondern auch den, dass es das Leibschneiden und den Stuhlzwang, selbst die bisweilen vorhandene Strangurie und Dysurie erleichtert und auch wohl gänzlich hebt.

Bisweilen stellen sich trotz aller angewendeten Mittel im Verlauf der Krankheit Schmerzen im Blinddarm und Grimmdarm ein und man ist genöthigt, je nachdem die Heftigkeit der Symptome, die Schmerzen, die Fülle des Pulses und die Kräfte des Kranken sind, eine grössere oder geringere Menge von Blutegeln auf die schmerzhaften Stellen und nach dem Ausbluten derselben warme Breiumschläge, später auch spanische Fliegenpflaster, welche von Einigen ganz besonders empfohlen werden, in Anwendung zu bringen.

Wenn nun trotz der Anwendung dieser Mittel in den

---

*) Cleghorn observ. on the epidem. diseas. in Minorca etc. London. 1769. p. 248. Chisholm, l. l. Johnson, Annesley u. A. m.

Jedoch müssen diese Schweiss treibenden Mittel nach Umständen verschiedentlich ausgewählt werden, denn bei vorhandenem heftigem Brechen ist es besser, die Ipecacuanha wegzulassen oder in ganz kleinen Quantitäten zu geben.

vorgeschrittenen Stadien der Krankheit Zeichen von Ulceration der Gedärme eintreten, so darf man sich dadurch nicht irre machen lassen und nicht etwa den Muth verlieren und den Kranken aufgeben, sondern man muss im Gegentheil mit allen diesen Mitteln sorgfältig fortfahren, weil viele Beispiele, die besonders Annesley angeführt hat, vorhanden sind, dass die Kranken in solchen Fällen, wo schon in Folge ausgebreiteter Ulceration des Darmkanals ganze Stücken der Schleimhaut mit den Stuhlausleerungen abgegangen waren, gerettet worden sind.

Wenn die entzündlichen Symptome der Ruhr entfernt sind und nun noch eine gewisse Schwäche der Gedärme, die sich als Diarrhöe oder Lienterie äussert, zurückgeblieben ist, so sind cardiaca und roborantia in Verbindung mit gelinden Abführmitteln, bisweilen auch Ipecacuanha zu 2 bis 3 Gran p. d., kalte Infusionen der Quassia, Simaruba (Simazouba) u. s. w. in Anwendung zu bringen. Vor der Anwendung bitterer, zusammenziehender Mittel zu Anfange der Ruhr muss man sich aber, weil sie leicht gefährliche Zufälle erzeugen, sehr in Acht nehmen, ja selbst Clark*), welcher übrigens die Chinarinde in den Krankheiten Ostindiens mehr als alle andere Schriftsteller empfiehlt, warnt dagegen**).

Aeusserlich kann man zu diesem Behuf auch warme, aromatische, Weinumschläge, Zimmtöl, Moschus und dergleichen Mittel, deren Nutzen schon Lind in der Ruhr gerühmt***), anwenden.

---

*) l. l. p. 159.

**) Die in kalten Klimaten üblichen Infusionen der China mit Rhabarber dürfen daher in heissen Ländern nur, wenn die Krankheit keine Spur von Entzündung mehr zeigt, wenn Zeichen von Erschlaffung und Erschöpfung eingetreten, angewendet werden.

***) l. l. p. 239.

Die Eingebornen pflegen viele gewürzhafte Stoffe, die auch Annesley, Chisholm u. A. empfehlen, in Anwendung zu bringen, wo sich in neuern Zeiten besonders das Catechu*) einen grossen Namen erworben hat und welches unter den angeführten Umständen angewendet zu werden verdient.

Ehe ich jedoch weiter auf die Behandlung der übrigen Formen der Ruhr übergehe, will ich noch einige Bemerkungen über das Verfahren, um einzelne, hervorstechende oft sehr lästige Symptome zu mildern oder zu heben, so wie auch über die Anwendung einzelner, bisher noch nicht erwähnter Mittel, die sich einigen Ruf gegen die Ruhr erworben haben, hinzufügen.

Wenn der Mastdarm vorzugsweise der Sitz der Entzündung, der Ruhr wird, welche sich alsdann durch Stuhlzwang, wie ich früher erörtert habe, zu erkennen giebt, so sind Blutegel am After, oder an das Mittelfleisch (perineum), oder an das Kreuzbein (os sacrum), mit einem Worte lokale Ableitungen von den Hämorrhoidalgefässen und bei heftigem

---

*) Ein aus den Rinden, Hölzern und Früchten mehrerer indianischer Gewächse, wahrscheinlich der Mimosa Catechu L. und der Areca Catechu L. durch Auskochung mit Wasser und Abdünstung bis zur Trockne bereitetes Extract, dessen Name, nach Murray, von Kate, dem Namen des Baumes und Chu, Saft, gebildet worden ist.

Es besitzt dieser Stoff die Eigenschaften des Gerbstoffs, welcher aber durch etwas Schleim und Extraktivstoff gemildert wird.

Innerlich kann man ihn in Substanz zu 6—12 Gran mit Zucker und Aromen oder in Pillenform geben. Die Tinkturen und Trochisci werden ebenfalls bisweilen angewendet. Das Mittel hat sich gegen chronische Schleimflüsse, Diarrhöen, weissen Fluss, Tripper u. s. w. in neuern Zeiten grossen Ruf erworben und ist vom Verfasser dieser Schrift häufig mit Glück gegen diese chronischen Schleimflüsse angewendet worden.

Stuhlzwang selbst ein kleiner Aderlass zu veranstalten; nachher aber sind Klystire aus Ricinusöl in schleimigter Auflösung nützlich, wozu man auch, wenn der Stuhlzwang zurückkehrt oder anhält, und wenn heftiges Kneipen und wiederholte schleimigte Stuhlausleerungen erfolgen, etwas Ipecauanha hinzusetzen kann. Auch kann man in solchen Fällen warme Fomentationen oder selbst ein Vesicatorium, nach Chisholm, mit grossem Nutzen auf den Unterleib und bei heftigem, hartnäckigem Stuhlzwang ein Stückchen Opium in Form einer kleinen Bougie oder einer Compresse mit warmer Milch, worin Opium abgekocht ist, in den After legen.

Bei Excoriationen und Schmerzen am After sind Blutegel, Breiumschläge, erweichende, anodyne Klystire, Waschungen mit Opium und adstringirenden Mitteln, oder Salben von Opium, Zincum sulphuric. oder cerussae acetatis in Anwendung zu bringen.

Bei Vorfall des Afters (prolapsus ani) sind Blutegel und adstringirende Waschungen, auch Abkochungen von China mit Opium, nachdem der Darm zurückgebracht worden ist, und wenn der vorgefallene Theil in Ulceration übergegangen ist, adstringirende Waschungen vorzugsweise indicirt.

Dysurie und Strangurie sind ebenfalls gewöhnliche, schmerzhafte und höchst lästige Symptome der Ruhr, besonders wenn die Entzündung tief geht oder der Mastdarm vorzugsweise ergriffen ist, wogegen, besonders wenn man wegen Reizbarkeit der Harnblase oder wegen Krampf in der Harnröhre den Katheder nicht bis in die Harnblase bringen kann, erweichende, krampfstillende Klystire, örtliche Bähungen, Halb- oder ganze Bäder, oder auch, nach Chisholm's Empfehlung, das Ferrum muriaticum ℈β p. d. in etwas Syrup oder Wasser mit einigen Tropfen Laudanum aller halben Stunden gegeben, wodurch gewöhnlich grosse Erleichterung verschafft wird, in Anwendung zu bringen sind.

Auch empfehlen sich gegen zurückbleibende Dysurie und andere Beschwerden der Harnblase fixe Alkalien, besonders die Soda mit schleimigten Dingen und Opium oder Hyosciamus.

Gegen vorhandene Flatulenz müssen Carminativa angewendet werden. Wenn, wie es bisweilen der Fall ist, Hämorrhoidalzufälle die Symptome der Dysenterie vermehren, so müssen letztere durch lokale Blutentziehungen gemässigt und nach den übrigen Regeln der Therapie behandelt werden.

Bei Bildung eines Abscesses in der Nähe des Afters, muss man denselben zur Reife zu bringen suchen, und wenn dieses geschehen, eine weite Oeffnung machen, um Fistelgänge zu verhüten.

Von einigen Mitteln, welche in der Ruhr empfohlen worden sind.

Die verdünnte Salpetersäure, von Sir James Mac Grigor*) gegen Dysenterie, sowohl einfach als in Verbindung mit Opium, innerlich und äusserlich empfohlen, findet Annesley mehr bei der hepatischen und chronischen Ruhr passend und will nur erst nach der Anwendung der Mercurialpräparate dieselbe innerlich mit Opium angewendet wissen, äusserlich empfiehlt er die Verbindung der Salpetersäure mit der Salzsäure (acid. nitro-muriatic.) als Waschung oder Fomentation über den Unterleib, worüber man nachher noch warme Breiumschläge legen kann.

Hier ist auch die Anwendung der Citronensäure zu erwähnen, welche O'Connor**) gegen eine auf Trinidad herrschende bösartige Ruhr, Bische daselbst genannt, von einigen alten, erfahrnen Krankenwärterinnen, innerlich in

*) im ersten Bande des Edinb. medic. and surg. Journal.

**) Johnson's medico-chirurgical Review. Bd. 10. S. 470 et sq.

Form von Limonade und in Verbindung mit Russ als Stuhlzäpfchen mit günstigem Erfolg angewendet sah, was auch Ferguson mit Beziehung auf Dr. Cabell's Erfahrungen über den Nutzen der Citronensäure gegen Ruhr in andern Ländern bestätigt gefunden hat*).

Kampher 2—3 Gran in Verbindung mit anodynen Mitteln findet erst dann, wenn reichliche Blutentziehungen und Stuhlausleerungen erfolgt sind, seine Anwendung. Auch kann man Kampher mit der Mercurialsalbe, besonders in der chronischen Dysenterie, auf den Unterleib einreiben.

Mucilaginöse Mittel sind besonders als Getränk bei'm Urinbrennen, und bei der Dysurie und dergleichen auch als Klystire nützlich.

Ipecacuanha wird häufig auch als Infusion zum Klystir genommen, nachdem Blutentziehungen und Stuhlausleerungen vorausgegangen; auch kann man dieselbe, wie schon erwähnt, mit Calomel und Opium zu 2—3 Gran täglich verordnen. In den leichtern Fällen der Dysenterie, pflegen manche Aerzte Ostindiens und Westindiens die Ipecacuanha von 30—60 Gran mit eben so viel Tropfen Laudanum zu geben, worauf Brechen und reichliche Stuhlausleerungen zu erfolgen pflegen.

Injektionen von Kalkwasser mit Calomel in Form der aqua nigra sind zu Ende der Dysenterie, wenn Zeichen von Ulceration in der Schleimhaut des Grimmdarms und Mastdarms vorhanden sind, nützlich. Diese Klystire kann man noch mit schleimigten Stoffen oder Infusionen der Columbo, Catechu, Rheum, China u. s. w. versetzen.

Von den Hindus wird häufig die unter dem Namen Mu-

---

*) Medico-chirurgical Transactions of London. Bd. 8. Th. 1. S. 170. Th. 2. S. 587.

dar bekannte getrocknete Wurzel der Pflanze Asclepias gigantea gegen vielerlei andere Uebel, Hautausschläge, besonders gegen die Elephantiasis und bösartige Geschwüre, jedoch auch gegen andere Krankheiten, als Wassersuchten, Wechselfieber, u. s. w. gegeben.

Da es nach den darüber angestellten Erfahrungen ein stärkendes, umänderndes, reizendes, eröffnendes und, mit Mohnsaft verbunden, ein schweisstreibendes Mittel ist, so versuchte Playfair*) den Mudar in Fiebern, Leberentzündungen und in der Ruhr vielfältig, wo es alle Stunden oder aller 2 Stunden zu drei Gran gereicht, dem Calomel ähnlich in seinen Wirkungen, die Symptome schnell gemildert haben soll.

In Bezug auf die Diät ist zu bemerken, dass mehligte, leicht verdauliche Nahrung, Sago, Arrowwurzel, Tapioca, Reis, Bisquit, und im vorgerückten Stadio etwas Wein, besonders für solche, die an spirituöse Getränke gewöhnt sind, nöthig und nützlich sind. Fette Fleischbrühe erzeugt oft Säure und vermehrt oft ganz deutlich die Stuhlausleerungen und die Ruhr.

---

*) In der Sitzung der asiatischen Gesellschaft zu Calcutta, 14. Novbr. 1822. und im Septbr. 1824. las Georg Playfair zwei Abhandlungen über die Heilkräfte des Mudar (Asclepias gigantea) vor.

Man gräbt die Wurzeln der Pflanze im April oder Mai aus dem sandigen Boden, wäscht sie ganz rein und trocknet sie dann sorgfältig mit einem Tuche ab. Alsdann lässt man sie so lange in freier Luft trocknen, bis der Milchsaft, den sie enthalten, verdickt wird, worauf man die äusserste braune Haut der Rinde abschabt, bis diese weiss zurückbleibt. Alsdann wird die Rinde vom eigentlichen Holze losgeschnitzelt und zum Gebrauche getrocknet. Ist dieses geschehen, so wird sie gepulvert und in wohl zugepfropften Flaschen aufbewahrt, da sie leicht Feuchtigkeit an sich zieht.

Von der Behandlung der chronischen Ruhr und Diarrhöe.

Oefters dauern dysenterische Symptome nach einem akuten Anfalle der Ruhr fort, ohne dass heftiges Leibschneiden zugegen ist und ohne dass der Puls oder die Kräfte des Kranken leiden. In solchen Fällen sind die Ausleerungen als ein Bestreben der Natur anzusehen, um die Zertheilung der entzündet und geschwollen gewesenen Schleimhaut zu bewirken. Diess ist besonders bei der chronischen Diarrhöe der Fall, wenn die Ausleerungen eine gute Farbe haben, mit Koth vermischt und ohne Kneipen und Stuhlzwang abgehen. In diesem Falle muss man alle adstringirende Arzneien vermeiden.

Wenn aber die Ausleerungen krankhaft und unter Schmerzen, Kneipen und Stuhlzwang abgehen, wenn sie schleimigt und blutig sind, der Kranke dabei viel Durst, Fieber und Schlaflosigkeit hat, so muss man den Zustand durch Arzneimittel zu heben suchen.

Es sind dann in Anwendung zu bringen örtliche Blutentziehungen, oder wenn die Kräfte schon sehr gelitten haben, spanische Fliegenpflaster, warme Breiumschläge, stimulirende Einreibungen, die nitromuriatischen Säuren, auf den Unterleib angewendet, oder das warme Bad und innerlich Calomel mit Opium, welches besonders auch von Tytler in der Diarrhoea hectica bei Eingebornen als das beste Mittel empfohlen wird, oder die Salpetersäure mit Opium, desgleichen im letzten Stadium der chronischen Dysenterie China, oder Rhabarber mit Opium, oder Catechu in Infusion. Diaphoretische Mittel sind besonders dann von Nutzen, wenn die chronische Dysenterie nach einer akuten durch in der Reconvalescenz statt gefundene Erkältung entsteht.

In der sogenannten weissen Ruhr muss man, weil die

Gallensekretion abnorm ist, tonische Mittel erst in der spätern Periode, nachdem man Mercurialia angewendet, verordnen; adstringirende Mittel aber, so lange noch Zeichen von Entzündung zugegen sind, vermeiden.

Uebrigens muss man die bei der akuten Dysenterie angegebenen Vorschriften auch hier in Anwendung bringen.

Gegen den Vorfall des Afters (prolapsus ani) sind Klystire von einem Theile Essig und drei bis vier Theilen kaltem Wasser, oder von vier bis fünf Gran Plumb. acetic. oder Zinc. sulphur. und einigen Tropfen Laudanum am vortheilhaftesten. Auch können Eisenpräparate gegen grosse Schwäche verordnet werden.

Gegen Strikturen des Grimmdarms helfen mechanische Mittel nichts, wenn aber Kranke dieser Art kaum noch Stuhlgang haben, und vielleicht nur wenige flüssige Stoffe zu Stuhle fördern können, dabei Schmerzen oder ein Aufschwellen in dem rechten Hypochondrium oder in der epigastrischen Gegend und am Nabel fühlen, der Unterleib überhaupt geschwollen, Aufstossen und fauligter Athem zugegen ist, Klystire nicht mehr behalten, sondern sogleich wieder ausgestossen werden, dann muss man vorzugsweise alle Stoffe in den Gedärmen in flüssiger Gestalt zu erhalten suchen und weil sich constringirte Theile gewöhnlich in einem Zustand von chronischer Entzündung oder Ulceration befinden, darf man nichts als gelinde Abführmittel, schleimigte, kühlende und anodyne Mittel verschreiben, und erweichende und beruhigende Klystire langsam versuchen, z. B. Manna, Magnesia, Kali tartar., Ricinusöl, Tamarinden, Senna, milde Mercurialia innerlich und zum Klystir einfache Seife oder Leinsaamen mit etwas Ricinus- oder Olivenöl oder auch, nach Annesley's Empfehlung, Abführmittel mit antispasmodischen und anodynen Mitteln und in den hartnäckigsten Fällen der Verstopfung den Tabaksrauch

durch den After, was sich auch bei vorhandener Intussusception nützlich bewiesen hat.

Ausserdem sind, ebenfalls nach Annesley's Empfehlung, äusserlich die nitro-muriatische Säure mit dem Linimentum hydrargyri, Linimentum camphor. compos. — Linimentum sapon. c. opio abwechselnd auf den Unterleib in Anwendung zu bringen.

Gegen Strikturen im Mastdarm kann man Bougies anwenden, jedoch muss man auch hier mit grosser Umsicht verfahren, da wir aus den vorher angegebenen Resultaten der Leichenöffnungen ersehen haben, dass bei Strikturen im Grimmdarm die Schleimhaut gewöhnlich entzündet oder ulcerirt ist oder dass diese Strikturen besonders zu Anfange der Krankheit als eine Folge des Krampfes der kreisförmigen Muskelfasern beobachtet werden. Auf denselben Bedingungen beruhen aber auch die Strikturen im Mastdarme; und wenn man daher diese Zustände übersieht und durch die früher angegebenen innern und äussern Mittel nicht mildert und der harte Koth, welcher die Striktur in seiner festen Konsistenz nicht durchdringen kann, nicht erweicht wird, so kann man leicht die schon tief erkrankte Schleimhaut des Afters durch die Anwendung von Bougie's völlig zerstören, welche deswegen mit der grössten Vorsicht und nie allein in Anwendung zu bringen sind.

Bei den Eingebornen verlangt die angegebene Behandlung einige Modifikation. Obgleich nämlich Abführmittel mit Berücksichtigung der Gallensekretion unentbehrlich sind, so sind doch wegen des erschlafften Zustandes der Schleimhaut des Darmkanals und der schwächern Konstitution der Eingebornen, tonische, adstringirende und stimulirende Mittel damit zu verbinden, so dass zwar immer Oeffnung verschafft, denn Verstopfung darf man nicht eintreten lassen, der Körper aber dabei nicht zu sehr geschwächt wird.

Für die Eingebornen empfiehlt Annesley Rhabarber, mit China, Inguer, Ferrum sulphuricum mit Soda oder Magnes. sulphuric., Columbo, Catechu, Betel-Nuss, Kalkwasser, Rinde des Granatapfelbaums, Serpentaria, Kino, Cascarilla, Simarouba, Zincum sulphuricum, Cayennepfeffer, Zimmt, schwarzen und weissen Pfeffer, Gewürznelken u. s. w. entweder allein oder in Verbindung mit eröffnenden tonischen, mucilaginösen und anodynen Mitteln; die Wahl und innere sowohl als äussere Anwendung dieser Mittel in Form von Klystiren muss nach den Umständen von dem Arzte selbst bestimmt werden.

Die Diät muss auch in dieser Form der Ruhr sorgfältig geordnet werden. Schleimigte und mehligte Stoffe, Suppen u. s. w. sind, so lange ein entzündlicher Zustand vorherrscht, zu erlauben; das Getränk kann aus etwas Salpetersäure oder Tamarinden bestehn; Wein ist nur, wenn die Kräfte zu sinken anfangen, erlaubt, weil man sonst leicht die chronische Diarrhöe in eine akute umändern kann. Auch selbst während der Reconvalescenz muss man nur wenig feste Stoffe, weisses Fleisch u. s. w., und auch diese mit grosser Vorsicht essen lassen, weil immer eine Geneigtheit zu Rückfällen vorhanden ist.

Von der Behandlung der hepatischen Ruhr.

Im Allgemeinen müssen bei Behandlung dieser Form dieselben Grundsätze, die bisher angegeben worden sind, befolgt werden.

Nach der Anwendung von allgemeinen und lokalen Blutentziehungen ist der Mercur nicht nur innerlich, sondern auch äusserlich so anzuwenden, dass bald Salivation herbeigeführt wird, indem mit Eintritt des Speichelflusses der Kranke gewöhnlich gerettet ist, wie Johnson*), Chis-

*) Die Tabelle, welche Johnson, l. l. p. 205, uns mittheilt,

holm, Annesley und eine Menge Chirurgen und Aerzte, welche in Ost- und Westindien viele Erfahrungen über die hepatische Dysenterie zu sammeln Gelegenheit gehabt haben, bestätigen.

Es behauptet daher Herr Cunningham, welcher auf dem Königlichen Schiff Sceptre viele Ruhrkranke zu behandeln Gelegenheit hatte, dass Calomel ℈β—ı pro dosi, zwei

---

wo Herr Cunningham 30 Kranke mit Calomel ℈ı p. d. behandelt hat, möge hier als Beweis dienen.

Namen der Kranken.	Tage unter Behandlung ehe die Dysenterie gehoben war.	Tage, in welchen die Kranken in der Reconvalescenz blieben.	Sämmtliche Tage d. Krankheit.	Dosis von Calomel ℈ı p. d. während der Kur.
Henry	3	10	13	Scrup. VI
Davis	4	3	7	X
Kenan	4	3	7	V
Jackson	4	5	9	IV
Humpheries	6	14	20	VIII
Cradock	8	5	13	XII
Paterson	2	3	5	IV
Vinton	6	7	13	IX
Connor	3	10	13	V
Richardson	4	9	13	V
Mabley	9	3	12	XII
Smith	4	6	10	V
Dixon	4	3	7	VI
Noble	6	12	18	XIII
Smith (2)	3	11	14	VI
Williams	4	6	10	IV
Murray	3	6	9	V
Stendon	2	7	9	IV
Palmer	4	7	11	VII
Lum	3	11	14	V
Salter	8	5	13	XVIII
Stoner	5	3	8	IX
M'Cormick	4	6	10	V
Stoncham	8	13	21	XV
Kinch	2	5	27	IV
Smith (3)	4	16	20	IX
Bell	2	3	5	III
Whitchurst	4	13	17	X
Kenan (zum zweitenmal befallen von der Ruhr.)	3	7	10	VI
Wilmot	4	6	10	XII

bis dreimal täglich gegeben, beinahe ein untrügliches Mittel gegen die Ruhr sei und dass er unter dieser Behandlung mehr als 200 Kranke glücklich durchgebracht habe, dass im Durchschnitt die Krankheit am vierten Tage gebrochen sei und die Kranken noch 7 Tage in der Reconvalescenz zubrächten, dass also innerhalb 11 Tagen im Durchschnitt der Kranke zu seinen frühern Geschäften zurückkehren könne, dass ferner im Durchschnitt, wie aus vorhergehender Tabelle zu ersehen ist, 7 Skrupel Calomel zur Tilgung der Krankheit hinlänglich seien und sich dabei niemals eine Leberentzündung, welche man bei einer andern Behandlungsweise leicht beobachte, einstelle.

Dieselben Resultate berichtet Herr Neill*), welcher in Ost- und Westindien die Ruhr vielfältig beobachtet hat, so wie auch Bampfield und Robertson, welcher im July 1823 auf dem Schiffe Fly in der Nähe von Callao eine bösartige Ruhr zu beobachten und behandeln hatte**).

Chisholm wandte nach dem Aderlass gewöhnlich erst ein Brechmittel, dann Ricinusöl und dann folgende Pillenmasse an: ℞ Calomel gr III pulv. Ipecac. gr. IV. Opii puri gr. β. Mucil. q. s. ut fiant pilulae duae. Innerhalb drei Stunden zu geben; bei grosser Gefahr aber gab Letzterer auch grössere Gaben von Calomel.

Johnson gab des Calomel nach Heftigkeit der Symptome zu fünf bis zehn Gran stieg, auch bis auf einen Skrupel p. d. aller 3, 4—6 Stunden in Verbindung mit Antimonialpulver gr. II—VI oder mit Ipecauanha und Opium gr. β—I p. d.; später Ricinusöl, worauf reichliche, consistente Stoffe enthaltende, Stuhlausleerungen erfolgten***).

*) cf. Johnson l. l. p. 207.

**) d. medic. chirurg. review. v. Johnson. July. 1825.

***) Johnson liefert in dem klassischen Werke „the influeuce of trop. clim. etc." p. 198—200 eine sehr interessante Be-

Diese für die Anwendung des Mercurs so günstigen Beobachtungen werden nur dadurch einigermassen getrübt, dass je länger man sich in tropischen Klimaten aufhält und je öfterer man von der Ruhr befallen wird, desto schwieriger Speichelfluss nach Anwendung des Mercurs eintritt und desto schwerer die Heilung der hepatischen Dysenterie gelingt, indem das Mittel zwar augenblickliche Erleichterung bringt, der Kranke aber sehr den Rückfällen unterworfen ist. Wenn man dann bei zu langdauernder Dysenterie Mercur fortgiebt, um Salivation, die sich nicht leicht mehr einstellt, herbeizuführen, so wird die Verdauung gestört, die Konstitution der Kranken ganz geschwächt und der Tod schnell herbeigeführt.

Uebrigens muss man, so lange noch Zeichen von Leberkrankheit mit der chronischen Dysenterie verbunden sind, die Behandlung nach den unter dem Kapitel der Leberkrankheiten angegebenen Grundsätzen modificiren, und auf das rechte Hypochondrium oder auf die epigastrische Gegend ein Haarseil legen, oder das unguent. tartari stibiati einreiben, oder das emplastr. ammoniaci cum hydrargyro oder das emplastr. galbani compos. oder das emplastr. picis daselbst auflegen lassen.

Nützlich sind auch in solchen Fällen erweichende Klystire, wo Chisholm*) folgendes empfiehlt.

℞. amyl. solut. ℥vj. tinct. opii gr. IX. pulv. ipecac. gr. vjjj. m. f. enema.

Zur Nachkur hat Johnson die Salpetersäure als ein gutes Hülfsmittel angewendet, besonders in den sekundären

schreibung der Ruhr, an welcher er kurz nach seiner Ankunft in Ostindien in Folge von Erkältung, die er sich auf einer Jagd zugezogen, gefährlich darnieder lag und von welcher er durch Calomel gleich nach dem Eintritt des Speichelflusses gerettet wurde.

*) l. l. p. 60.

Anfällen, wo die Krankheit durch einen geschwächten und erschlafften Zustand der Gedärme unterhalten wird. Täglich ein Paar Drachmen in Gräupchenschleim als Getränk genommen, verbreitet eine angenehme Wärme durch den Darmkanal und vermehrt den Tonus der Eingeweide.

So kann man auch Infusionen der Quassia oder gelinde bittre Mittel, nachdem man den Mercur zu geben aufgehört hat, bis der Darmkanal seine Stärke wieder erlangt, fortgesetzt nehmen lassen.

In Folge von Fiebern stellt sich bei Diätfehlern oder wenn man sich den früher angegebenen Einflüssen, welche Ruhr erzeugen, aussetzt, leicht Dysenterie ein, wobei gewöhnlich Krankheiten der Leber oder Milz zugegen sind. Hier muss man schnell Speichelfluss herbeizuführen suchen, auch Blutentziehungen veranstalten, sobald sich Symptome von Entzündung, als Schmerzen, Leibschneiden im Grimmdarm oder Smerzen in der Leber, oder Stuhlzwang u. s. w. einstellen, und übrigens die Krankheit nach den bisher angegebenen Regeln behandeln; dabei aber berücksichtigen, dass die nach akuten Krankheiten entstehenden Dysenterien jederzeit eine grosse Neigung haben, in organische Verbildungen, besonders in Ulceration überzugehen.

Auch ist die grösste Ruhe und bisweilen die Unterdrückung oder das Anhalten der Stuhlausleerungen nöthig, indem darnach öfters die Schmerzen, der Stuhlzwang und das Drängen allmählig nachlassen *).

Die Diät muss ganz mild und schleimig sein, Sago, Arrowwurzel, Reiss, Mehl in Milch gekocht, mit etwas Ge-

---

*) Eine Regel, die schon Celsus gekannt hat, denn lib. IV. 16. sagt er: et cum in omni fluore ventris tum in hoc praecipue necessarium est, non quoties libet desidere, sed quoties necesse est; ut haec ipsa mora in consuetudinem ferendi oneris intestina deducat.

würz und Zucker sind, besonders für geschwächte Kranke, am passendsten.

Besonders muss man in der Reconvalescenz Mässigkeit genau beobachten, damit man nicht zu viel Säfte bereite, wodurch Rückfälle oder Nachkrankheiten aller Art, indem sich die Krankheit auf andere geschwächte Organe wirft, ausgebildet werden.

Bei der chronischen und hepatischen Ruhr, welche die Individuen nach ihrer Rückkehr von einem tropischen Klima in ein nördliches befällt, sind alle die unter dem Kapitel der Leberentzündung und später angegebenen Vorsichtmassregeln in Anwendung zu bringen.

Von der Behandlung der mit Skorbut complicirten Ruhr.

Das Hauptaugenmerk muss auf Entfernung des Skorbuts und der Dysenterie und folglich auf Entfernung aller Ursachen, die vorher angegeben, gerichtet werden.

Citronensaft, besonders von frischen Citronen, vegetabilische Diät, frisches Fleisch, sind die besten Mittel gegen Skorbut. Die Citronensäure muss öfters mit kleinen Gaben Opium oder mit schleimigten Stoffen als Getränk oder selbst als Klystir gegeben werden. Auch dürfte der innere Gebrauch der nitro-muriatischen Säuren bei dieser Form von Nutzen sein.

In solchen Fällen, wo der Koth und andere reizende Sekretionen im Unterleibe zurückgehalten werden, sind gelinde Abführmittel, vorzugsweise Rhabarber als Pulver oder als Infusum mit Citronensaft, Manna, und wenn diese nicht genug wirken, Ricinusöl oder auch Jalappe oder das zusammengesetzte Jalappenpulver, welches Einige vorgeschlagen haben, jedoch nur mit grosser Vorsicht anzuwenden und wo möglich immer in Verbindung mit aromatischen Stoffen oder mit fünf bis sechs Tropfen Opiumtinktur oder mit Hyoscya-

mus. Besonders sind die letztgenannten Zusätze bei den Eingebornen, wenn sie an dieser Form der Ruhr leiden, nie zu vergessen.

Senna verursacht oft Kneipen, wenn man gleichzeitig Citronensaft nehmen lässt, Calomel afficirt in dieser Krankheit leicht den Mund und hat überhaupt keine wohlthätige Wirkung, vermehrt oft bei solchen Kranken nicht nur die Krankheit, sondern besonders leicbt auch die Schwäche.

Nach der Anwendung dieser Mittel sind solche Arzneien, welche den Darmkanal und die ganze Konstitution stärken, anzuwenden. Es sind alsdann Infusionen der China, Rhabarber, Quassia, Catechu u. s. w. in Verbindung mit aromatischen Dingen, oder bisweilen auch mit Opiaten angezeigt.

Gegen das Brechen, das Sodbrennen und die Flatulenz, welche die Krankheit gewöhnlich begleiten, sind aromatische oder kreideartige Stoffe mit Opium oder der spirit. ammoniae composit. nützlich. —

Wenn Hämorrhagien und zu starke Stuhlausleerungen den Körper zu sehr schwächen, muss man die tinctura ferri muriatic., Infusionen von Quassia oder Catechu mit tinct. opii innerlich und äusserlich als Klystir, jedoch jederzeit so verordnen, dass man keine Verstopfung überhand nehmen lässt.

Wenn die äussern ulcerirten Stellen fauligt werden oder die Ecchymosen ein dunkles, grünliches Ansehn bekommen, so sind nitro-muriatische Waschungen von ausserordentlichem Nutzen, die man auch gegen das skorbutische Zahnfleisch anwenden kann.

Wenn die Hauptsymptome gehoben sind, empfiehlt Annesley noch die natürlichen Sekretionen im Unterleibe herzustellen, wozu er die bekannten Merkurialpillen (blue pills)*) mit Aloë und Myrrhenpillen Abends bei'm Schlafengehen und früh mild eröffnende tonische Mittel empfiehlt.

---

*) Die Londner Pharmacopöe giebt folgende Vorschrift zur

Wichtig ist es, nachher noch eine längere Zeit eine wohlgeordnete Diät zu führen. In dieser Form kann man auch Granatäpfel, Shaddoc's, Orangen u. s. w. geniessen.

Vor Allem aber ist es nöthig, in dieser Form der Ruhr die grösste Reinlichkeit zu beobachten, die Luft in den Zimmern so rein als möglich zu erhalten, durch öfteres Lüften und Reinigen der Zimmer, durch schnelle Entfernung der Ausleerungen, die jedesmal mit Erde, Holzkohlenpulver oder Kalk, Essig, oxygenisirte Salzsäure, insbesondere Chlorinkalk bedeckt werden sollten; eben so ist es eine sehr wichtige Vorsichtsmassregel, jede schmutzige Wäsche des Kranken, das Bettstroh, sofern es nöthig, fortzuschaffen und die Wände, Fussböden, u. s. w. mit obigen desinfektionirenden Stoffen zu besprengen.

Bereitung dieser Pillen an: ℞. Hydrargyri purificati ʒjj., tere cum conserv. Ros. gallic. ʒjjj., donec globuli non amplius conspiciantur, dein, adjecta Rad. glyzyrrhiz. ʒj. omnia simul contunde, donec corpus unum sit.

Die Edinb. Pharmacopöe weicht ein wenig davon ab, sie verordnet: ℞. Hydrarg., Conservae Rosae gallicae ana ℥j., tere in mortario vitreo, donec illius globuli visum penitus effugerint, addito, prout opus fuerit, aliquantulo Mucilag. Gummi arabici; dein Amyli ℥jj. adjice et cum aquae pauxilla subige in massam, statim dividendam in pilul. 480 aequales.

Nach der Londner und der mit ihr gleiche Vorschrift habenden Dubliner Pharmacopöe enthält das Präparat in drei Granen einen Gran Quecksilber, nach der Edinburger aber in vier Granen einen Gran Quecksilber.

Siebentes Kapitel.

Von einigen Vorsichtsmassregeln besonders in Bezug auf Veränderung des Wohnortes, um Rückfällen der Ruhr vorzubeugen.

Rückfälle treten nach allen Formen der Ruhr leicht ein und man muss daher alle diejenigen Einflüsse, welche die Ruhr erzeugen *), insbesondere Erkältungen, Aussetzen von Nebeln oder kalter und feuchter Luft u. s. w., streng vermeiden, besonders auch Mässigkeit im Essen und Trinken **) und die unter der letzten Abtheilung des zweiten Bandes, welche über die Hygiene handelt, angegebenen Vorschriften in Bezug auf Bekleidung, Bewegung, Essen und Trinken u. s. w. genau beobachten.

Nichts ist nach überstandenen Ruhranfällen, um sich vor Rückfällen zu schützen, so nöthig, als auf warme Be-

*) Wovon ich im ersten Kapitel dieser Abtheilung p. 89—110 und in dem 5ten Kapitel p. 160—168 ausführlich gesprochen habe.

**) Wovon ich im sechsten Kapitel dieser Abtheilung, wo ich von der Behandlung der einzelnen Formen der Ruhr sprach, an verschiedenen Stellen einige Bemerkungen beigefügt habe.

kleidung zu sehen. Solche Individuen müssen jederzeit ein Flanellhemde tragen, oder wenigstens eine Flanellbinde oder einen grossen Schawl um den Unterleib binden und wollene Strümpfe tragen, um die Füsse warm zu erhalten. Rückfälle sind gewöhnlich gefährlicher, als die ersten Anfälle der Ruhr, besonders weil nach wiederholten Anfällen der Ruhr die früher wirksamen Arzneimittel allmählig immer weniger kräftig einwirken; Calomel zum Beispiel in solchen Fällen nicht leicht Speichelfluss mehr hervorbringt und die Krankheit dadurch weniger heilbar wird und leicht einen tödtlichen Ausgang nimmt.

Diess ist besonders der Fall in den bösartigen Fällen, wo die Kranken dem Anschein nach gesund, ohne irgend eine bestimmte Ursache einen unter der chronischen Form auftretenden Rückfall erleiden. Die Hauptsymptome davon sind Brechen nach der Mahlzeit, Nachtschweisse, Fieber, Nachtwachen, trockne Haut, Schmerzen in dem untern Theile des Darmkanals, bisweilen eintretender Stuhlzwang, Verstopfung mit freiwilliger Diarrhöe und Blutabgang abwechselnd und mit Vorfall des Afters und Dysurie auftretend*). Nach dem Tode solcher Kranken findet man gewöhnlich Leberabscesse, die sich eröffnen, Verhärtung der Leber u. s. w.

Obgleich kalte Bäder, wenn nach überstandenen Anfällen der Ruhr die Kräfte wiederhergestellt sind, so wie mässige Bewegung, besonders zu Wagen, als höchst nützliche Mittel, um Rückfälle zu verhüten, benutzt werden können, so sind dieselben doch öfters nicht hinreichend. Wenn da-

*) Eine sehr bösartige mit Rückfällen, die schnell tödteten, verbundene Epidemie dieser Art beobachtete und beschrieb Archibald Robertson, Observations on the Dysentery of New Orleans. Diese Epidemie wurde nach Robertson von denselben Ursachen erzeugt, welche bösartige Fieber hervorbringen.

her trotz der Anwendung aller der angegebenen Vorschriften Rückfälle erfolgen, so ist nichts als eine Veränderung des Klima's im Stande, den Kranken zu retten; und es sollten daher alle diejenigen Personen, bei welchen in Folge des abwechselnden Einflusses von Hitze und feuchter Kälte nicht nur die Gallenorgane und die Hautausdünstung gestört, sondern der Darmkanal auch immer reizbarer gemacht worden ist, auf eine schleunige Rückkehr nach Europa, dafern es möglich, oder wenigstens auf einen Aufenthalt auf nahe oder entfernt gelegene Inseln denken.

Truppen sollten daher nach einem mehrjährigen Aufenthalt in Ost- oder Westindien, wenn man ihr Leben erhalten will, durch andere abgelöst werden; denn die bisweilen ausgesprochene Ansicht, dass sie nach einem längern Aufenthalt akklimatisirt wären, ist in solchen Fällen eine unheilbringende Idee.

Wer nach Europa reisen kann, sollte daher nie anstehen, dieses zu thun; ausserdem aber sollte man sich in Ostindien nahegelegene Ortschaften als Aufenthalt auf einige Zeit wählen. Wer in Bengalen krank wurde, sollte nach der Küste Malabar oder Coromandel reisen, wer in Madras von Bauchflüssen befallen wird, sollte nach China oder während der angenehmen und gesunden Monate December, Januar und Februar nach Bengalen reisen, wer an der Gränze China's zu Canton u. s. w. durch Bauchflüsse gelitten hat, sollte eine Reise nach St. Helena oder auf die Insel Prince of Wales oder auf Java unternehmen, welche letztere mit Ausnahme der Stadt Batavia und einiger Theile der nördlichen Küste eine der gesündesten Inseln unter allen tropischen Gegenden ist.

Die Jahreszeiten aller innerhalb 10 Grade um den Aequator liegenden Länder stimmen darin überein, dass ein ewiger Sommer vorherrscht, und dass man die Jahreszeiten

nicht in warme und kalte, sondern in trockne und feuchte eintheilt.

Zu Java hängen die Jahreszeiten von den periodischen Winden ab, die Zeit des Eintritts dieser Winde ist folgende: Die Westwinde, welche von Regen begleitet sind, treten gewöhnlich im October ein, werden im November und December regelmässiger und nehmen dann allmählig ab, bis sie im März oder April von den Ostwinden und schönem Wetter verdrängt werden, welches dann das übrige halbe Jahr hindurch anhält. Die stärksten Regen fallen im December und Januar, und das trockenste Wetter ist im July oder August, wo die Tage am heissesten und die Nächte am kältesten sind.

Das Wetter ist bei'm Wechsel der Jahreszeiten, besonders bei'm ersten Eintritt der Westwinde am unbeständigsten. Allein jene heftigen Stürme, die man in Westindien antrifft, sind hier unbekannt, obgleich Donner und Blitz, auch Erdbeben, die in einer so vulkanischen Gegend erwartet werden müssen, bisweilen vorkommen. Während der regnerischen Jahreszeit sind viele Tage ganz frei von Regen, die Morgen sind gewöhnlich hell, und obgleich die Regen bisweilen einige Tage ohne Unterbrechung anhalten, so sind sie doch nie so anhaltend und heftig, wie im übrigen Ostindien, auch ist die trockne Jahreszeit nie ganz von Regen entblöst, da selbst im July und August bisweilen Regen eintreten und die Gegend jederzeit eine schöne grüne Landschaft darbietet.

Der Thermometer steigt an der Nordküste gewöhnlich von 83—90° F. um 3 Uhr Nachmittags, 70—74° früh und Abends. Auf den Gebürgen der Insel findet man den Thermometer oft blos auf 57 und Nachmittags auf 67—70° F., ja auf dem Sémarang, wo die Europäer während der trocknen Jahreszeit öfters wohnen, ist der Thermometer 4000 Fuss hoch oft 45°, und auf der Spitze des Berges Sindóro steht

er blos 27° F., wo man daher auch Stücken Eis einen Viertel Zoll dick und starken Reif antrifft.

Batavia auf Java und einige nördliche, niedrige, sumpfigte Gegenden aber sind, wie ich schon früher angegeben habe, in dieser Hinsicht ungesund, und man muss daher Ruhrkranke so bald als möglich in das Innere des Landes, nach Bettensog oder andern Gegenden versetzen.

Auch dürften Neu Süd Wales und Van Diemens Land, obgleich bestimmte medizinische Berichte darüber bis jetzt mir nicht bekannt sind, in dieser Hinsicht sehr zu empfehlen sein, so viel mir aus mündlichen Mittheilungen von verschiedenen Engländern, welche in der Nähe von Sydney im Innern des Landes, auf den ihnen gehörenden grossen Besitzungen viele Jahre hindurch gelebt hatten, darüber bekannt geworden ist.

Uebrigens macht die ostindische Kompagnie jetzt den Versuch, zwei Genesungshäuser, mit allen europäischen und indischen Bequemlichkeiten versehen, in der Nähe von Sylhet am Abhange des Himalaja Gebirges für alle derselben Bedürftige zu errichten.

Das eine zu Tschira Panji, zwanzig englische Meilen von Pardua, liegt nach Barometermessungen 4200 Fuss über der Ebene.

Das Klima ist daselbst gemässigt und angenehm, so dass der Wärmemesser dort Morgens und Abends 60° F. zeigte, und niemals über 77° stieg, während er in Pardua Morgens 77° und Nachmittags auf 94° stand.

Das andere Genesungshaus wird in der Nähe von Asam gleichfalls in einer Höhe von 4000 Fuss über der Erde errichtet.

In wieferne diese Genesungshäuser ihrem Zwecke entsprechen, müssen spätere Beobachtungen lehren.

Achtes Kapitel.

Von den verschiedenen Formen der Brechruhr oder der Cholera nebst den Ergebnissen der Leichenöffnungen.

Die Brechruhr (Gallenruhr, Gallenkrankheit, Gallenfluss, Brechkolik, Cholera, Cholera morbus, passio cholerica, cholerrhagia, passio felliflua, englisch the Gall flux or Cholera, französisch Trousse-galant, mal de terre, holländisch Glalbraken, persisch Webb, arabisch El-Houwa, d. i. der Sturm, indisch mordixim, wahrscheinlich aus dem indisch-portugiesischen mortischim, daher auch die Namen mordechi, mort de Chien, chinesisch Ho-lawn und Vidhumar Vischuchi,) hat in neuerer Zeit nicht nur die grösste Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, sondern auch Furcht und Schrecken unter den Bewohnern Ostindiens und unter fast allen asiatischen Völkern mehr als irgend eine andre Krankheit verbreitet, seitdem sie sich als eine epidemische Krankheit über fast alle Gegenden Ostindiens und mit den Zügen der Karavanen über Persien und Syrien bis nach Astrachan erstreckt und so an den Gränzen Europa's gezeigt, eine Krankheit, über deren Wesen, welches ich im nächsten Kapitel ausführlich erörtern werde, sehr ver-

schiedene und zum Theil einander sehr widersprechende Ansichten ausgesprochen worden sind.

So viel lässt sich aus den vorhandenen Beschreibungen dieser Krankheit mit Gewissheit darthun, dass es zwei verschiedene Formen derselben giebt, wovon die eine, die sporadische, schon in den frühesten Zeiten beobachtet und von den Schriftstellern beschrieben worden ist.

In den Schriften der Hindus findet man keine Nachrichten von einem Vorkommen der epidemischen Cholera, wohl aber von einer weniger bösartigen, sporadischen Cholera, wodurch aber die Krankheit weder in pathologischer noch in therapeutischer Hinsicht einige Aufklärung erhält.

Nach Dr. Livingstone's Nachrichten ist die Cholera schon in den frühesten Zeiten zur Zeit des Hippocrates von chinesischen Schriftstellern unter den Namen Ho-lawn (start-confusion) beschrieben worden und hier selbst die bösartigste Form (mort de chien) bekannt gewesen.

In einem dem Dhanwantari, einer mythologischen dem griechischen Aesculapius gleichenden Person, zugeschriebenen Werke wird unter dem Namen Sannipata jede paralytische und krampfhafte Krankheit begriffen und als eine species die Sitanga, welche der cholera am ähnlichsten ist, beschrieben, wo folgende Symptome angegeben sind: Kälte, gleich der des Mondes über der Erde, Husten, Schwerathmigkeit, Schlucken, Schmerzen über den ganzen Körper, Erbrechen, Durst, Ohnmachten, Diarrhöe, Zittern der Schenkel.

Bei andern findet man sie unter den allgemeinen Namen Ajirna, (Dyspepsie) und Vidhumar Vischuchi angedeutet, wo man folgende Symptome angegeben hat: schneller Verlauf der Krankheit, Schwindel, Schweiss, Ohnmacht, Verlust des Verstandes, der äussern und innern Sinne, Schmerzen in den Knieen und Waden, Kneipen im Unterleibe,

Durst, Kälte der Hände, Füsse und des ganzen Körpers, und kleiner, gallichter und windiger Puls.

Die Nachrichten, welche uns Bontius*) hinterlassen, beziehen sich blos auf die leichtern, sporadischen Fälle, nicht aber auf ein epidemisches Vorkommen der Cholera.

Die Nachrichten, welche Curtis**) mittheilt, dass Dr. Paisley im Jahre 1774 die Cholera zu Madras beobachtet habe, ferner die Bemerkungen von Girdlestone***), dass die Cholera, ohne einen epidemischen Charakter an sich zu tragen, 1781 und 1782 zu Madras vorgekommen sei, ferner die Beobachtungen von Sonnerat, welcher die Cholera auf seinen von 1774—1781 gemachten Reisen, an der Coromandelküste bei'm Herrschen der Nordwinde im December, Januar und Februar beobachtet hat, desgleichen die von Thomson, welcher sie 1787 zu Arcot und Vallore, durch endemische Einflüsse erzeugt, sporadisch herrschen gesehen hat, so wie die von Johnson†), und von Chisholm††) zeigen, dass die Cholera sporadisch sehr häufig, epidemisch fast nie in Ostindien herrsche.

Man hat 1770 und 81 dieselbe zu Arcot,
1778 auf der Insel Mauritius,
1781 zu Ganjam unter den Truppen des Colonel Pearson,
1774, 81 und 82 zu Madras,
1769 und 1770 zu Paliconda im Amborthal,
1783 im Amborthal,
1787 zu Yellore nach Dr. Duffin,

*) medicina Indorum Lugd. Bat. 1642. p. 136.

**) in seinem bekannten Werke, diseases of India etc.

***) in seinem essay on the spasmodic affections of India.

†) on the influence of trop. clim. p. 234 bis 262 und dessen treatise on derangements of the liver etc. London. 1820. p. 49 et sq.

††) l. l. p. 85. 92.

1787 zu Arcot nach Dr. Davis und Thomson,
1790 zu Trincomalee im nördlichen Circars nach Thomson,
1804 in der Nähe von Trincomalee nach Johnson,
1814 zu Jaulnah unter den Truppen nach J. Wyllie und Cruikshank,

und zwar überall nach Einwirkung kalter und feuchter Luft als sporadische Krankheit beobachtet.

Demungeachtet kann man ein früheres epidemisches Vorkommen der Cholera nicht ganz ableugnen.

In Arabien herrscht, nach Berggrens Bericht, eine Sage, dass im 13ten Jahrhundert die epidemische Cholera oder wenigstens eine ihr sehr ähnliche Krankheit von Indien über Land und Meer nach Egypten, Nubien und Abyssinien ausgezogen sei, bis sie sich in das Innere der afrikanischen Wüsten verloren habe. Auch berichtet Keraudren, dass im Jahre 1762, 30,000 Neger und 800 Europäer in Bengalen gestorben wären.

Uebrigens erwähnt schon Sydenham*) und neuerdings Herr Tanchon**) eine Epidemie der Cholera, wel-

---

*) opp. med. ed. Genev. 1769. T. 1. p. 106 und 184. oder ed. Lugd. Batav. 1726. p. 271 und 295 „anno 1669 se latius diffuderat, quam alio quovis anno, quantum ego observaveram, eam anni partem, quae aestatem fugientem atque antumnum imminentem complectitur, unice ac eadem prorsus fide, qua veris primordia hirudines aut insequentis tempestatis fervorem cuculus amare consuevit; und später exeunte aestate (anni 1676) cholera morbus epidemice jam saeviebat et insueto tempestatis calore erectus atrociora convulsionum symptomata eaque diuturniora secum trahebat etc.

**) im Journal universel des sciences médicales. Mai. 1825. p. 129. Parallèle d'une affection qui a régné à Paris pendant les mois d'août et de Septembre 1824 avec l'épidemie de Cholera morbus qui a ravagé Madras en 1817 et 1818 et Bagdad en 1821.

che der Erstere in England, der Letztere in Paris beobachtet hatte.

Alle diese Epidemien sind aber von jener grossen Epidemie verschieden, welche im October 1817 zuerst bei Jessore N. O. von Calcutta erschien, den folgenden Monat Calcutta erreichte, nach 12 Monaten nach Bombay überging, dem Armeecorps im Pindaree Krieg folgte und von da durch Persien und Syrien nach Astrachan und nördlich durch China bis in die Nähe von Kiachta sich verbreitete, welche, wenn auch atmosphärische Einflüsse dieselbe anfänglich erzeugt und unterhalten haben, später andern Gesetzen folgte und ansteckend zu sein schien.

Von der einfachen sporadischen Cholera.

Die sporadische Cholera, wie sie in Ostindien und in andern tropischen Klimaten vorkommt, verläuft folgendermassen.

Die Krankheit fängt gewöhnlich in der Nacht oder gegen Morgen mit wässrigen Stuhlausleerungen an, die mit etwas Stuhlzwang und geringem oder gar keinem Kneipen und anfänglich ohne Krämpfe verbunden sind.

Diese Diarrhöe führt bald grosse Schwäche, Kälte der Extremitäten, ausserordentliche Blässe, Einfallen und blaues Ansehn der Gesichtszüge herbei, auch leiden bisweilen die Individuen in dieser ersten Periode schon an Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen, bringen aber keine gallichten Stoffe heraus. Eine kurze Zeit nachher werden die Muskeln der Schenkel, des Unterleibes und der Brust und zuletzt die der Aerme, Hände und Finger vom Krampf ergriffen, wobei sich die Kranken gewöhnlich sehr über die dabei statt findenden Schmerzen beklagen.

Mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit wird das Gesicht immer blässer und mehr eingefallen, die Augen liegen tief in der Augenhöhle, der Puls wird schwach und ist bis-

weilen am Handgelenk nicht mehr zu fühlen. Die Zunge ist gewöhnlich weiss und mehr oder weniger nach der Wurzel zu belegt, dabei findet Durst, und besonders Neigung nach kalten Getränken statt. Die Kälte der äussern Gliedmassen, die man vom Anfange an bemerkte, nimmt zu und verbreitet sich über den ganzen Körper, ohne dass die Haut feucht wird. Erst später wird unter heftigen Schmerzen ein klebriger Schweiss, welcher bald profus wird, ausgepresst.

Während der ganzen Dauer der Krankheit hält das Laxiren einer dünnen, wässrigen oder schleimigen Masse an, und in vielen Fällen wird endlich der Magen so reizbar, dass er gar nichts mehr bei sich behält, sondern alles Getränk sogleich wieder von sich giebt.

Eben so wird nun bisweilen das Kneipen im Unterleibe, und der Kopfschmerz ausserordentlich heftig.

Das Gesicht und die äussern Gliedmassen werden blau, der Herzschlag schnell und schwach, das Athemholen ängstlich. Es treten häufige Ohnmachten und ein Zustand von Hinfälligkeit, ein Sinken aller Kräfte ein, was man mit dem Namen des Collapses in England belegt hat, und der Kranke bleibt 3 bis 6 Stunden, vom Anbeginn der Krämpfe an gerechnet, in diesem Zustande und stirbt unter den Zeichen völliger Erschöpfung.

Die in Indien unter dem Namen Mort de chien bekannte Krankheit ist nichts als die bösartigste Form dieser Cholera, welche äusserst schnell verläuft und innerhalb einiger Stunden die Kranken hinrafft*).

---

*) Einen merkwürdigen Fall dieser Art erzählt J. Johnson l. l. p. 237. Ein Matrose ging auf einem Schiffe, welches in der Back Bay, Trincomallee, im Monat Juny lag, in einem halbtrunkenen Zustande zu Bette, stand des Nachts, während er im Schweiss lag, auf, ging auf das Verdeck, und verfiel daselbst, wie es häufig zu geschehen pflegt, den kalten Landwinden ausgesetzt, in Schlaf. Des Tags

Von der epidemischen Cholera.

Der gewöhnliche Verlauf der Krankheit ist folgender: der Kranke fühlt einige Stunden oder auch, je nachdem die

---

vorher waren die Landwinde sehr heiss gewesen, indem der Thermometer zwischen 86 und 88° F. gestanden hatte. In der Nacht fiel der Thermometer auf 74° und es weheten rauhe und feuchte Winde vom Ufer herüber.

Um 4 Uhr des Morgens erwachte jener Matrose mit einem Schauer und verliess sogleich das Verdeck, er wurde bald von einem starken, schleimige Stoffe enthaltenden Laxiren und von Kneipen befallen, worauf sich bald Erbrechen von Schleim und der im Magen enthaltenen Stoffe einstellte. Der Puls war klein, schnell und zusammengezogen, die Haut trocken, jedoch nicht heiss. Um 8 Uhr des Morgens fühlte er Krämpfe in verschiedenen Theilen des Körpers, welche bald die Unterleibsmuskeln ergriffen und grosse Schmerzen verursachten. Während dieser Paroxysmen brach ein kalter, klebriger Schweiss, besonders auf dem Gesicht und der Brust aus. Die äussern Gliedmassen wurden nun kalt, die Gesichtszüge fielen ein, der Magen gab Alles, sowohl Medizin als andere Getränke, wieder von sich, der Unterleib und das Epigastrium wurde unter anhaltenden wässrigen und mit Tenesmus verbundenen Stuhlausleerungen ausgedehnt und gespannt, und schon gegen 10 Uhr konnte man kaum noch den Puls fühlen; das Athemholen wurde unterdrückt und beschwerlich, die Gesichtszüge und Augen fielen ganz ein und drückten die innere Angst aus, die Extremitäten waren ganz kalt, zusammengezogen und mit klebrigem Schweiss bedeckt. Endlich liess die Heftigkeit der Krämpfe nach und gegen 11 Uhr oder 7 Stunden nach dem ersten Anfall, machte der Tod seinen Leiden ein Ende.

Das warme Bad, Opium, Aether und alle andere Arzneimittel waren, ohne die geringste Erleichterung zu verschaffen, angewendet worden.

Auch hatte man, was ich hier beiläufig erwähne, keine gallichten Ansammlungen in den Stuhlausleerungen oder in den ausgebrochenen Stoffen angetroffen und eben so war die Hautausdünstung ganz abnorm, indem wässrige, kalte Stoffe durch eine kalte und zusammengeschrumpfte Haut ausgeschieden wurden.

Umstände sind, eine etwas längere oder kürzere Zeit hindurch, Oppression, Angst und Hitze in dem Epigastrium, Symptome, welche mehr oder weniger schnell zunehmen und sich, besonders die Angst und Niedergeschlagenheit, durch die Gesichtszüge verrathen, wobei der Puls schnell und unterdrückt ist. Dieses ist das erste Stadium der Krankheit, von welchem nachher noch einmal die Rede sein wird.

Bisweilen gleichzeitig, oder gleich nachher, klagt der Kranke über Uebelkeit, Aufstossen und Erbrechen und über ein unangenehmes Gefühl durch den ganzen Darmkanal, worauf bald reichliche Stuhlausleerungen, ein Gefühl von Erschöpfung und Hinfälligkeit und unregelmässige, krampfhafte Zusammenziehungen in den Muskeln der untern und obern Extremitäten erfolgen. Die Ausleerungen bestehen anfänglich grossentheils aus Stoffen, welche zu Anfange der Krankheit im Magen und Darmkanal gewesen waren und sind so reichlich, dass der ganze Darmkanal entleert zu werden scheint.

Obgleich die Krämpfe beinahe über den ganzen Körper verbreitet sind, so zeigen sie sich doch anfanglich nur an den äussern Gliedmassen heftig und befallen selten die Muskeln des Rückens, der Weichen und des Gesichts: die Bauchmuskeln werden erst später und zuletzt die Brustmuskeln und das Zwerchfell ergriffen. Die krampfhaften Zusammenziehungen sind mehr clonischer als tonischer Art, jedoch findet darin, je nachdem die Konstitution des Kranken und das Stadium der Krankheit ist, grosse Verschiedenheit statt, indem bisweilen zu Anfange der Krankheit der tonische Krampf vorherrscht, welcher allmählig in die, im Allgemeinen vorherrschende, clonische Form übergehet.

Mit Eintritt des Krampfes und der vermehrten Stuhlausleerungen sind auch Taubheit, Schwindel, Ohrensausen, Kälte der äussern Gliedmassen und des ganzen Körpers zugegen. Gewöhnlich fühlt nun der Kranke eine grosse Oppression in der Herzgrube und im Epigastrium mit Schwer-

athmigkeit und allgemeiner Hinfälligkeit der Kräfte. Die bisweilen im Unterleibe gefühlten Schmerzen sind kolikartig und werden so wie diejenigen, welche die Krämpfe der Muskeln des Unterleibes und der äussern Gliedmassen begleiten, durch Druck und Friktion erleichtert. Die Haut wird mit Zunahme der Krankheit kalt und mit einem starken, feuchten und kalten Schweisse bedeckt, der sich an die kalte, zusammengeschrumpfte Haut, besonders an den äussern Gliedmassen festsetzt. Die Gesichtszüge nehmen nun eine eingefallene, leichenähnliche und ängstliche Gestalt an, die Augen treten in die Augenhöhlen zurück und haben blaue, dunkele Ränder.

Der Puls ist anfangs klein und schnell, und in der spätern Periode an den Handgelenken kaum fühlbar, so dass man nur noch ein undeutliches Schwirren fühlt.

Wenn man in dieser Periode Blut entzieht, so ist es ganz schwarz, dick und ölig, und will öfters gar nicht aus den Venen herausfliessen.

Der Kranke beklagt sich fortwährend über ein brennendes Gefühl in dem Epigastrium und in der Gegend des Nabels, so wie auch über anhaltenden, heftigen und nicht zu stillenden Durst; wobei die Zunge und der Mund feucht, kalt und mit einem weissen Ueberzug belegt angetroffen wird.

Das Erbrechen und die Stuhlausleerungen werden nun häufiger, und bestehen aus einer dem Reisswasser ähnlichen Flüssigkeit, worin Schleimflocken und albuminöse Stoffe herumschwimmen; bisweilen sind diese Stoffe faulicht, trübe und von Farbe verschiedenartig, jedoch jederzeit ohne Beimischung von Galle.

So wie die Krankheit vorwärts schreitet, nehmen die Ausleerungen immer mehr und mehr ab, und hören biswei-

len lange Zeit vor dem Tode auf, was auch bisweilen bei den Krämpfen statt findet.

Die Urin-, Speichel- und jede Drüsenabsonderung scheint während der Dauer dieser Krankheit vollkommen unterdrückt zu sein.

Mit der Zunahme der Krankheit fallen die Augen und die Gesichtszüge immer mehr ein, die Hornhaut wird trübe, die äussern Gliedmassen sind ganz kalt und mit einem kalten, klebrigen Schweisse überzogen, und die Haut ist gleichsam in Falten gelegt. Die Stimme wird schwach, unnatürlich, das Athmen ist unterdrückt, gewöhnlich schnell, jedoch bisweilen langsam, und die ausgeathmete Luft ist kalt.

Obgleich die Kranken gegen Alles, was um sie und mit ihnen vorgeht, gleichgültig sind, sich nur ungern stören lassen, keine Neigung zu sprechen zeigen und ihre körperlichen Kräfte ganz darniederliegen, so behalten sie doch den Gebrauch ihrer Geisteskräfte bis zur letzten Stunde ihres Lebens.

Zu Ende der Krankheit scheint die Angst in den Präcordien und dem Epigastrium zuzunehmen, die Unruhe artet in eine Art Umherwerfen aus, die Lebensfunktionen hören auf und so sterben die Kranken gemeiniglich in 12 bis 26 Stunden vom ersten Anfall der Krankheit an gerechnet.

Von den Symptomen, welche das erste Stadium oder das Stadium des Anfalls der Cholera bezeichnen.

Es ist höchst wichtig, die ersten Symptome, womit diese Krankheit aufzutreten pflegt, zu kennen, weil durch frühzeitiges Erkennen der Krankheit eine zweckmässige Heilmethode angewendet werden kann*).

---

*) Obgleich Will. Scott in seinem Werke „Report on the

Die Gesichtszüge verrathen zuerst die Annäherung der Krankheit durch eine gewisse Aengstlichkeit, ohne dass die Kranken, deren Geist niedergedrückt ist, etwas darüber äussern; dabei findet man klebrigen Schweiss auf der Haut, den Puls bisweilen zwar noch voll und stark, gewöhnlich aber mehr unterdrückt, so wie Uebelkeit und mehr als gewöhnlich häufige Stuhlausleerungen von verschiedenartiger Qualität, welche von dem Zustande der Verdauung bei'm Entstehen der Krankheit abhängt.

Der Kranke fühlt keine Schmerzen, selbst dann nicht, wenn man auf den Unterleib drückt, dagegen aber grosse Ermattung und Unvermögen sich zu bewegen, so wie häufig auch kolikartige Schmerzen, welche jedoch nach den Stuhlausleerungen wieder nachlassen. Die Urinausleerung ist sehr gering und selten.

Von den Symptomen, welche das vorgerückte Stadium der epidemischen Cholera bezeichnen.

Diese sind Erbrechen und Stuhlausleerungen einer dünnen, wässrigen, dem Reisswasser ähnlichen Flüssigkeit, worin eine weisse, flockigte Masse aufgelöst ist. Die Krämpfe in den Fingern, Aermen, Zehen, Füssen und in den Bauchmuskeln gestalten sich bisweilen in allgemeine um. Die Augen und die Gesichtszüge fallen ein, die Haut wird gewöhnlich kalt und mit einem kalten, klebrigen Schweisse bedeckt, der Puls ist kaum noch an den Handgelenken fühl-

---

epidemic Cholera" sagt, dass es keine oder nur solche vorhersagenden Symptome gebe, welche den gewöhnlichen akuten Krankheiten vorhergängen und blose Störungen des Darmkanals andeuteten, so haben doch in neuerer Zeit dergleichen die Krankheit verkündigende Zeichen Annesley in seinem oben angeführten klassischen Werke „Sketches etc." und Colledge in einem Briefe an Letzteren angegeben.

bar, oder wenn man ihn ja noch fühlen kann, so ist er klein, wurmförmig, schnell oder unterdrückt; die äussern Gliedmassen sind kalt, bläulich, zusammengeschrumpft; bisweilen ist die Brust und das Epigastrium, gewöhnlich aber der Kopf sehr heiss, die Zunge mit einem dünnen und zähen Schleim überzogen, manchmal trocken und weiss, gleichsam blutleer, aber nicht belegt, die Lippen sind kalt und blau.

Die Stuhlausleerungen gehen gewöhnlich mit einem gewissen Grade von Kraft fort, gleichsam als wenn sie durch eine Spritze getrieben würden, sind aber von keinen Schmerzen begleitet.

In dieser Periode lässt der Kranke, nach Scott, Annesley u. A., keinen Urin, und wenn man von den Symptomen der Krankheit und von den Resultaten der Leichenöffnungen der an dieser Krankheit Verstorbenen schliessen darf, so scheint es, als wenn die Funktion der Nieren gänzlich aufgehoben sei und der von den Nieren gewöhnlich abgesonderte wässrige Theil durch die krankhafte Thätigkeit der Schleimhaut des Darmkanals fortgeschafft werde.

Das Ansehn der äussern Gliedmassen, besonders der obern, ist eigenthümlich, Hände und Finger sind zusammengeschrumpft, gleichsam als wenn sie lange Zeit in warmes Wasser getaucht gewesen wären, die Nägel sind blau, und bisweilen hat sogar die ganze Haut einen solchen Anstrich.

Die Kräfte sinken ganz, wobei wahrscheinlich wegen des Mangels der wässrigen Bestandtheile im Blute, welche durch die wässrigen Stuhlausleerungen fortgeschafft werden, ein kaum zu löschender Durst zugegen ist.

Der Krampf kann in diesem Stadium allgemein werden, gewöhnlich aber sind die Muskeln des Rückens und Gesichts davon frei. Ungeachtet der Heftigkeit des Brechens und Laxirens klagt der Kranke, wenn man den Unterleib drückt, gewöhnlich nicht über Schmerzen, sondern nur über schmerz-

hafte, kolikartige Empfindungen, welche auch den Krampf begleiten, so wie über ein brennendes Gefühl im Unterleibe.

In Betreff des Ansehns der Stuhlausleerungen und der ausgebrochenen Stoffe ist in diesem Stadium der Krankheit zu bemerken, dass, wenn die Gedärme im vorhergegangenen Stadium nicht vollkommen ausgeleert worden sind, die ersten Ausleerungen gewöhnlich sehr verschiedenartig sind, je nachdem die in den Gedärmen angesammelten Stoffe waren; gewöhnlich aber enthalten sie viel flockigte oder albuminöse Stoffe aufgelöst.

Aber fast nie findet man in diesem Stadium irgend eine Spur von Galle in den Darmausleerungen, auch erscheint Galle nie eher darin, als bis die Heftigkeit der Krankheit gemildert ist und Galle wieder in den Zwölffingerdarm fliessen kann. Was die ausgebrochenen Stoffe anlangt, so bestehen sie gewöhnlich anfänglich aus solchen Stoffen, die zu Anfange der Krankheit im Magen waren und späterhin sind sie den durch den Stuhl ausgeleerten völlig gleich. Wenn sich die Krankheit ihrem Ende nahet, hört bisweilen das heftige Brechen und Purgiren auf, es fliesst aber dann gewöhnlich eine wässrige, bisweilen ichoröse Flüssigkeit aus dem Munde und After, bis der Kranke stirbt. Ja, Conwell hat sogar beobachtet, dass zuweilen Stuhlgänge noch eine halbe Stunde nach dem Tode fortdauern.

Dr. Scott und einige andere Aerzte erwähnen noch, dass in einigen Fällen, und zwar in denen von der bösesten Art, fast alle Zeichen der Cholera fehlen, dass nur wenig Aufregung im ganzen Systeme bemerkbar wäre, dass kein Brechen, kaum ein Laxiren, blos ein bis zwei flüssige Stühle, worin jedoch keine Spur von Galle zu entdecken gewesen sei, kein bemerkbarer Krampf, kein Schmerz, keine Unruhe oder Durst, sondern tödtliche Kälte, völlige Niederlage der Kräfte oder des Nervensystems mit Stillstand des

Blutumlaufs von Anfang an zugegen wäre und der Kranke, nichts als Getränke und Ruhe verlangend, gleich darauf sterbe.

Annesley glaubt, dass bei diesen Fällen eine Täuschung obwalte, indem der Arzt gewöhnlich zu spät zur Behandlung der Kranken hinzugerufen werde, wenn nämlich das erste Stadium und die heftigen Symptome schon vorüber wären und die Konstitution schon untergraben sei. Letzterer hat nie einen Kranken vor der zehnten bis zwölften Stunde, vom Anfange der Krankheit an gerechnet, sterben sehen.

Von einigen besondern Symptomen der Cholera.

Von den Verrichtungen des Herzens und der Schlagadern, und von dem Zustande des Blutes.

Zur Zeit des ersten Anfalles der Krankheit nimmt die Thätigkeit des Herzens und der Schlagadern an Häufigkeit und Schnelle gewöhnlich zu, jedoch beobachtet man selten mehr als hundert Pulsschläge in einer Minute; und schon nach dem kurzen Zwischenraume von einer halben bis ganzen Stunde ist die Thätigkeit der kleinen Schlagadern in allen kleinen Zweigen derselben sehr bedeutend vermindert. Die Kopfschlagadern behalten eine dem Herzen entsprechende Kraft bei. Das Herz bleibt gewöhnlich kräftig, jedoch ist dieser Zustand von einem gesunden Herzschlage und selbst von einem solchen, wie man ihn bei heftigen Entzündungen antrifft, verschieden, so dass Conwell diese Thätigkeit des Herzens bei der Cholera einen beschwerlichen und mühsamen Kampf nennt.

Der Puls wird mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit weich, schwach, unregelmässig und nach und nach langsamer, so dass er an den äussern Gliedmassen, wo kein Blut mehr in den Schlagadern fliesst, ganz unfühlbar wird.

Die Periode, wo diese merkliche Verminderung der Gefässthätigkeit eintritt, ist etwas verschieden. Der Puls ist bisweilen noch einige Stunden fühlbar, wird aber gewöhnlich bald klein und schnell, und hört mit Eintritt des Krampfes oder des Erbrechens oft plötzlich in den äussern Gliedmassen zu schlagen auf. Demungeachtet aber leben die Kranken oft noch eine lange Zeit in einem solchen Zustande, wo man keinen Puls mehr fühlt. Dr. Kellet erzählt einen Fall, wo der Puls in der dritten Stunde nach dem Anfalle der Krankheit verschwand und der Mann noch vom dritten October Nachmittags 4 Uhr bis zum sechsten October Nachmittags 2 Uhr lebte.

Bei'm Aufhören des Krampfes und des Erbrechens und bisweilen auch ganz deutlich in Folge der Einwirkung der Arzneimittel kehrt der Puls an den äussern Gliedmassen auf kurze Zeit zurück, hört jedoch bald nachher wieder auf zu schlagen. Die Hautvenen und Hautarterien sind bisweilen noch sichtbar und nicht ganz zusammengefallen, selbst wenn der Puls ganz zu schlagen aufgehört hat. Wenn man diese Gefässe in diesem Zustande öffnet, so fliesst das darin enthaltene Blut aus und dann fallen ihre Wände zusammen und es kommt kein Blut mehr zum Vorschein.

Es giebt keinen einzigen authentischen Fall von Cholera, wo nicht der Blutumlauf längere Zeit vor dem Tode, wenigstens in den äussern Gliedmassen, stille gestanden hätte.

Der Medical Board von Ostindien liess an ohngefähr 30 Aerzte ein Schreiben ergehen, worin besonders um Aufklärung über den Zustand des Blutes und dessen Einfluss auf Erzeugung anderer Symptome, ferner über die Farbe des Blutes und dessen Veränderung nach oder während der Blutentziehung u. s. w. gebeten wurde.

Fast alle Aerzte hatten, mit Ausnahme von ein Paar Fällen, diesen schwarzen Zustand des Blutes, welcher mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit zunahm, beobachtet,

und eben so berichteten diese Aerzte, dass das Blut nach Blutentziehungen bisweilen eine hellere Farbe angenommen hatte, was jederzeit eine günstige Prognose bildete.

In den Fällen, wo die Cholera mit Zeichen von Aufregung auftrat, hatte man diesen schwarzen Zustand des Blutes weniger angetroffen, als da, wo die Krankheit frühzeitig mit völligem Sinken der Kräfte (collapsus), einherging.

Man fand bei den Sektionen, wovon ich später das Nöthige angeführt habe, solches schwarze Blut nicht nur im rechten und linken Herzventrikel, sondern auch in vielen andern Organen und Höhlen des Körpers angesammelt, so dass man annehmen kann, dass das ganze arterielle System damit erfüllt war, denn dasselbe Blut quoll bei Eröffnung der Temporalarterie heraus und in einem Falle, wo kein Blut zu erlangen war, eröffnete ein Chirurg die Brachialarterie, wo aber der Blutumlauf schon so sehr gehemmt war, dass kein Blut mehr aus der Arterie floss.

Man sieht also, dass das Blut in der Cholera vorzugsweise erkrankt ist und dass dieser krankhafte Zustand des Blutes bei Betrachtung des Wesens oder der Natur dieser Krankheit, wovon ich später das Nöthige angeführt habe, als ganz wesentlich mit in Anschlag gebracht werden muss.

Von den Verrichtungen des Gehirns und Nervensystems.

Obgleich die an der Cholera erkrankten Individuen ihre Geisteskräfte gewöhnlich bis zur letzten Stunde ihres Lebens behalten, so werden sie doch im Verlaufe der Krankheit leicht umdämmert und, so wie auch die Sinnesorgane, wenigstens einigermassen, geschwächt. Der Zustand solcher Kranken nähert sich oder gleicht der durch Trunkenheit erzeugten Schwäche, indem ihr Kopf schwer und schmerzhaft, was von verschiedenen Kranken an verschiedenen Stellen angegeben wird, oder von Schwindel befallen wird.

Die Schwäche ist zu Anfange der Krankheit oft so

gross, dass der Einfluss des Nervensystems Anfangs fast ganz aufgehoben, mit dem Vorwärtsschreiten der Krankheit aber wenigstens einigermassen wieder zu kommen scheint.

Die die Cholera begleitenden Krämpfe sind gemischter Natur und nicht streng klonische zu nennen, indem die Erschlaffung der Muskeln weniger bestimmt und seltner als bei Convulsionen oder in der Epilepsie statt findet. Die Zusammenziehungen der Muskeln sind jederzeit von Schmerzen begleitet. Einige Aerzte haben auch eine Art von krampfhafter Steifheit, welche mehrere Tage hinter einander anhielt, beobachtet.

Wenn ein Muskel von diesem Krampfe befallen wird, so zieht sich der fleischige Theil plötzlich zusammen und bildet einen karten Knoten mit einer Stärke und Heftigkeit, dass der Kranke über die ausserordentliche Marter, welche er empfindet, aufschreiet. Einreibungen und Bähungen vertreiben diese Krämpfe von einem Theile der Muskeln zum andern. Die Leiden des anfangs ergriffenen Theils haben kaum eine Minute aufgehört, so kündigt ein neues Geschrei den neuen Anfall und den neuen Schmerz an.

In den schlimmsten Fällen der Brechruhr fehlen die Krämpfe gänzlich und der Nerveneinfluss ist so plötzlich aufgehoben, dass die Kranken in zwanzig Minuten, einer halben Stunde oder höchstens in zwei Stunden schlafsüchtig werden und sterben.

Gewöhnlich werden die Zehen, Füsse und Waden und namentlich die Zwillingsmuskeln zuerst vom Krampfe befallen, dann erst die diesen entsprechenden Muskeln der Hände und Aerme, welche im Allgemeinen weniger häufig als die der untern Giedmassen vom Krampfe befallen werden.

Wenn der Krampf den einen Muskel verlässt, so wirft er sich auf andere Muskeln, z. B. auf die des Vorderarms oder auf die Beine und Schenkel, jederzeit aber entweder

nur auf die Beugemuskeln, oder nur auf die Streckmuskeln, nie aber auf beide zugleich.

Die Muskeln des Gesichts, des Halses, des Rückens und das Zwergfell leiden nie an dieser krampfhaften Zusammenziehung, eben so hat man nie die Muskeln des Augapfels vom Krampf befallen gesehen.

Bisweilen aber findet, nach Scott, eine merkwürdige anhaltende Zusammenziehung der Unterleibsmuskeln statt, wodurch der Unterleib ganz nach dem Rückgrath zu gezogen wird.

Marshall erwähnt zwei Fälle, wo Zuckungen entstanden, nachdem der Kranke schon für todt gehalten wurde und in einem Falle schon in's Todtengewölbe übergetragen worden war.

In beiden Fällen entstand ein krampfhaftes Zittern des Kopfes, die Zehen streckten sich langsam aus und bogen sich einwärts. Die unteren Gliedmassen stemmten sich auf die Hacken und drehten sich nach beiden Seiten herum; die Hände bewegten sich, indem sie sich nach vorne und hinten bogen; die Finger waren ausgestreckt, wie hölzern und nach der flachen Hand hingedrückt. In dem einen Falle dauerten die Zuckungen gegen 20 Minuten, in dem andern beinahe drei Viertelstunden. Während der Krankheit hatte keiner von ihnen Zuckungen. So wie sich die Convulsionen zeigten, wurden sogleich das Reiben und andere excitirende Mittel, jedoch erfolglos, eine lange Zeit angewendet.

Von dem Zustande der Haut.

Die Haut ist gerade so, wie bei Personen, welche an Krankheiten des Darmkanals leiden. Sie ist kalt, klebrig und oft mit kaltem, profusem Schweisse bedeckt; jedoch ist sie bisweilen auch trocken, aber immer kalt; in einigen Fällen war sie kurz vor dem Tode übermässig heiss; jedoch beschränkte sich die Hitze auf den Körper und Kopf und

war als ein Zeichen des nahen Todes, nicht aber als ein Zeichen des wiederhergestellten Blutumlaufs anzusehen. In solchen Fällen hat man bemerkt, dass die Hitze noch einige Zeit nach dem Tode anhält.

Die Haut von Cholerakranken wird, wenn das Sinken der Kräfte, collapsus, eingetreten ist, ganz unempfindlich, die gewöhnlichen Vesikatorien haben keine Wirkung, und selbst die Anwendung der Mineralsäuren oder des heissen Wassers erzeugt wenig oder gar keine Wirkung, ja manche Kranke haben gar keine Empfindung davon.

Scott sucht diese Erscheinung der Verminderung des Nerveneinflusses auf die Haut zuzuschreiben und meint, dass in dieser Krankheit weniger Lebenskraft in der Haut vorhanden sei, als bei Personen, die an andern Krankheiten gestorben, wo man, wenn man gleich nach dem Tode diese reizenden Mittel, als heisses Wasser, spanische Fliegen u. s. w. auf die Haut applicire, noch Blasen ziehen könne.

Auch hat man beobachtet, dass die Haut, besonders an den Fingerspitzen, welk, und bei den Europäern braun war.

Von den Verrichtungen des Magens und der Gedärme.

Gewöhnlich geht der Krankheit irgend eine Unordnung in den Gedärmen und im Magen vorher, was um so beachtungswerther ist, da es als Zeichen der Annäherung oder des ersten Anfalls der Cholera, wie ich kurz vorher*) angegeben habe, dienen kann.

Manche Individuen litten an Mangel an Esslust, nahmen jedoch ihr gewöhnliches Frühstück noch zu sich, obgleich ihre Verdauung schon langsam von Statten ging.

Einige Kranke klagten zu Anfange der Krankheit über Schmerz in der Magengegend, andere über ein Gefühl von

*) p. 213.

Beklemmung oder über brennende Hitze, welches eine am häufigsten vorkommende Erscheinung war.

Dann erst zeigte sich Uebelkeit, Erbrechen oder Diarrhöe, ohne jedoch jederzeit von Schmerzen begleitet zu sein.

Manche Kranke glaubten sich in Folge dieser Ausleerungen anfänglich wohler zu fühlen.

Die erste Ausleerung bestand gewöhnlich aus denjenigen Stoffen, welche jedesmal in dem Magen und Darmkanal vorhanden waren, so dass, wenn der erstere Speisen und der letztere Koth enthielt, diese Stoffe alsdann zuerst ausgeleert wurden. Wenn im Magen keine Speisen mehr enthalten waren, so war die ausgebrochene Materie flüssig, zähe, ohne Geruch und Geschmack, farblos oder von weisslicher Farbe, zuweilen mit flockigen Substanzen, welche darin herumschwammen und zuweilen mit kleinen Theilen einer schwarzen Materie vermischt. Weder in den ausgebrochenen noch in den durch den Stuhl ausgeleerten Stoffen war Galle zu entdecken. Wenn der gewöhnliche Inhalt des Darmkanals entfernt war, so bestanden die folgenden Ausleerungen in flockigen, zähen, geruchlosen, dem Ausgebrochenen ähnlichen Flüssigkeiten, die zuweilen kleine, schwarze, darin herumschwimmende Theile enthielten. Die Menge und Häufigkeit der Ausleerungen nimmt dann täglich zu und der Leib fällt zusammen.

Wen Schlafsucht eintritt, hört das Erbrechen auf, aber die Darmausleerungen dauern unwillkührlich fort, sind bisweilen sogar noch stärker und selbst nach dem Tode läuft diese Flüssigkeit noch einige Zeit, eine halbe bis drei Viertel Stunden aus dem Mastdarme reichlich aus. In einigen seltnen Fällen hörten jedoch die Stuhlausleerungen mit dem Erbrechen auf. Durst und Verlangen nach kalten Getränken waren, so wie das Brennen in der Magengegend, ziemlich gleich bleibende Erscheinungen.

Von dem Zustande der Zunge, des Zahnfleisches und der Speichelabsonderung.

Die Zunge hat zu Anfange der Krankheit gewöhnlich ihre natürliche Farbe, ist aber an den Seiten und vorn etwas braun. Mit Zunahme der Krankheit wird die Oberfläche trocken, gelb, braun und plötzlich kalt. In einigen Fällen war sie sehr roth.

Das Zahnfleisch ist anfangs bleich, aber mit dem Fortschreiten der Krankheit wird es, so wie die Zähne und Lippen, mit brauner Farbe überzogen.

In Bezug auf die Speichelabsonderung ist zu bemerken, dass, obgleich bei Uebelkeiten diese Absonderung gewöhnlich zunimmt, in der Brechruhr das Gegentheil statt findet, der Speichel nämlich weniger häufig und zäher als gewöhnlich ist.

Von den Verrichtungen der Lungen und des Athmens.

Husten oder Brustschmerz sind nie vorhanden. Im Anfange der Krankheit ist das Athmen beschleunigt und verstärkt, wird aber bald langsam, so dass Scott in einem Falle nur 7 Athemzüge in einer Minute beobachtete; auch wird es unvollkommen, da nur ein Drittheil der gewöhnlichen Menge von Luft dem Anscheine nach jedesmal eingeathmet wird; Dr. Davy, welcher die Krankheit in Ceylon beobachtete, behauptete, dass die ausgeathmete Luft nur ein Drittheil der bei Gesunden gewöhnlichen Kohlensäure enthalte.

Nach ungefähr 6 oder 8 kurzen Einathmungen macht der Kranke, ohne es zu bemerken, eine Anstrengung, um seine Lungen vollkommen mit Luft anzufüllen, seine Anstrengungen sind aber ohne Erfolg, oder doch nur von geringem. In dem Maasse, wie die Krankheit vorwärts schreitet, wird

das Athemholen unvollkommen, bis es allmählig ganz aufhört, so dass der eigentliche Eintritt des Todes oft unmerklich ist.

Bisweilen werden die Muskeln, die zum Athemholen dienen, von Krampf befallen, in welchem Falle alsdann das Athemholen wie engbrüstig erscheint.

Von dem äussern Ansehn.

Das Gesicht ist nass und kalt und zeigt von grosser Schwäche, Unruhe und Angst, fällt nachher zusammen und wird entstellt.

Die Augen sind feucht, die Augenlider geschlossen, die Bindehaut scheint mit rothem Blut eingespritzt. Die Augenlider werden später halb geschlossen, der Augenstern ist erweitert und nur die grossen Gefässe der Bindehaut angeschwollen.

Das Auge nimmt eine eigenthümliche blaue Farbe an, wie bei Wassersüchtigen, es erscheinen gelblich schmutzige Flecke darauf.

Die Thränen sind so reichlich, dass sie über das Gesicht herabfliessen.

Die Nasenlöcher verschliessen sich, die Nase wird spitz, die Absonderung des Nasenschleims vermehrt sich und die Lippen sind kalt und werden von einer bleichen Purpurfarbe befallen, obgleich bisweilen dabei eine brennende Hitze in der Mundhöhle zugegen ist.

Von den pathognomonischen, diagnostischen und prognostischen Symptomen der epidemischen Cholera.

Die pathognomonischen Symptome sind ein brennendes Gefühl zwischen der Herzgrube und dem Nabel, gerade über der Stelle, wo die Zeichen der Entzündung der Gedärme, die

zinoberfarbenen Stellen des Darmkanals, nach dem Tode bei der Leichenöffnung angetroffen werden.

Dieses ist eins der ersten Symptome, welches der Kranke noch vor dem Eintritt des Brechens und Laxirens fühlt, und wenn es mit einem ängstlichen Blick, mit allgemeiner Schwäche, selbst ohne Erbrechen und Laxiren, auftritt, so kann man jederzeit den Anfang der Krankheit annehmen.

Kalte Haut, colliquative Schweisse, zusammengefallene Gesichtszüge findet man auch bei andern Krankheiten, z. B. bei Würmern.

Wenn aber das brennende Gefühl in der Nabelgegend und dabei Seufzen und Angst zugegen war, konnte man, nach Annesley, die epidemische Cholera voraussagen.

Man hat selten Gelegenheit, die Kranken vor der Entwickelung aller dieser Symptome zu beobachten; daher kommt es, dass man, wenn man zu Cholerakranken gerufen wird, öfters den Puls nicht mehr fühlt, und durch Arzneimittel, sobald das Stadium der Congestion eingetreten ist, nichts oder nicht viel nützen kann, dass daher die Genesung mehr von der guten Konstitution der Kranken, als von der Anwendung der Arzneimittel abhängt.

Was die diagnostischen Symptome anlangt, so giebt es kein constanteres Symptom als das schwarze, dicke, zähe Blut, welches aus der Ader solcher Kranken gelassen wird. Dieser Zustand des Blutes wird sogar in dem arteriellen Systeme angetroffen, und unterscheidet, in Verbindung mit den andern Symptomen, die epidemische Cholera von den andern sporadischen Formen, die in Indien und in andern warmen oder gemässigten Klimaten zur Herbstzeit vorkommen*).

*) Ueber dieses Symptom haben jedoch noch einige Schriftsteller eine verschiedene Meinung. Scott z. B. glaubt,

Die epidemische Cholera unterscheidet sich vom Tetanus und Trismus schon durch die klonische Natur der Krämpfe und durch die Art und Weise, wie sie die Muskeln der äussern Gliedmassen und des Unterleibs befallen, hingegen die des Rückens, der Hüften und des Gesichts verschonen, auch ist das Gefässsystem in der Cholera viel mehr ergriffen, als im Tetanus; und die Cholera schneller tödtlich als der Tetanus.

Von der Kolik unterscheidet sie sich durch die häufigen Ausleerungen und durch das Erbrechen, durch den Zustand des Pulses und der Haut, so wie durch die frühzeitig eintretenden Schmerzen im Epigastrium.

Schwieriger ist es, diese Krankheit von der heftigen, sporadischen, mort de chien genannten Form zu unterscheiden. Johnson hält beide Krankheiten für identisch, Annesley dagegen unterscheidet die epidemische Form von der sporadischen, indem er folgende Merkmale angiebt.

Im mort de chien oder der heftigen sporadischen Cholera sind das Brechen und Laxiren, die Krämpfe der Muskeln ziemlich wie in der epidemischen Cholera, jedoch in

---

dass, wenn man gleich zu Anfange der Cholera kräftig eingreife, dieser Zustand des Blutes sich nicht entwickele. Andere hingegen hegen Zweifel, ob dergleichen Fälle, wo dieser Zustand des Blutes nicht statt finde, zur wirklichen, epidemischen Cholera gehöre, und es ist auch nicht unwahrscheinlich, dass manche entzündliche Affektionen in Verbindung mit Krämpfen mit der Cholera mögen verwechselt worden sein. Dazu kommt, dass gerade diese Fälle, wo dieser Zustand des Blutes nicht angetroffen wird, den Arzneimitteln am besten weichen und es folglich zweifelhaft bleibt, ob sich dieser Zustand des Blutes würde eingestellt haben. Scott hat einige Fälle dieser Art bei Soldaten, wenn sie viel spirituöse Getränke zu sich genommen hatten, beobachtet, und glaubt durch die Einwirkung der geistigen Getränke auf den anfänglich noch vorhandenen und dadurch beschleunigten Blutumlauf diese Erscheinungen hinlänglich erklären zu können.

letzterer allgemeiner verbreitet, indem sie häufig die Respirationsorgane und Brustmuskeln ergreifen.

In ersterer ist das Blut nicht so dunkel und zähe, die Haut nicht so sehr kalt, nass und gerunzelt, wie in letzterer, der Puls fehlt nicht ganz, die Kräfte sinken nicht so schnell, der widerliche Todtengeruch, den man in der epidemischen Cholera beobachtet, ist in jener nicht vorhanden und überhaupt sind die Kräfte, der Blutumlauf, die Funktion der innern Organe, und das Blut selbst in der sporadischen bösartigen Cholera nicht so sehr gestört, wie in der epidemischen. Ausserdem charakterisirt sich letztere, abgerechnet selbst den eigenthümlichen Zustand des Blutes, durch das brennende Gefühl im Epigastrium, durch den von Anfang der Krankheit an vorhandenen schwachen, kleinen Puls, durch den erschöpften Zustand der Kräfte, die Niedergeschlagenheit des Geistes, das unnatürliche Ansehn, die kalte, feuchte Haut, die zusammengeschrumpften, kalten äussern Gliedmassen, durch die kalte Zunge, den kalten Mund, die kalte ausgeathmete Luft, durch grössere Störung des Athemholens, durch das frühzeitige Eintreten des Krampfes in den Muskeln der obern Gliedmassen und der Brust, durch die Unterdrückung des Urins und anderer Sekretionen, indem zugleich völliger Mangel an Galle in den Stuhlausleerungen beobachtet wird.

Nimmt man nun noch dazu die weite Verbreitung der Krankheit durch das südliche Asien, die Heftigkeit und Tödtlichkeit der Krankheit, so dürfte die Ansicht Annesley's, dass die letzte epidemische Cholera eine nicht blos der Intensität nach, sondern durch Hinzukommen anderer Ursachen erzeugte und folglich von der sporadischen Cholera verschiedene Krankheit sei, an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wiewohl im Ganzen die heftige, sporadische Form ihr am nächsten steht. Auch scheint die epidemische mittels Contagium sich weiter verbreitet zu haben, was bei der spora-

dischen nicht der Fall war, wenigstens spricht dafür der eigenthümliche Verlauf der epidemischen Cholera, den ich aus diesem Grunde und weil er in geschichtlicher Hinsicht von Wichtigkeit ist, im nächsten Kapitel ausführlich angegeben habe.

Die prognostischen Zeichen, welche einen günstigen Ausgang hoffen lassen, sind: wenn der Puls stärker und voller wird*), die Wärme der äussern Gliedmassen und der Haut zurückkehrt, der Durst und das brennende Gefühl in der epigastrischen und Nabelgegend abnimmt, der Krampf, das Erbrechen und Laxiren sich vermindert oder gänzlich aufhört, Galle in den Stuhlausleerungen erscheint, wenn der Urin frei und in reichlicher Menge ausgeleert wird, wenn die Gesichtszüge ihre natürliche Gestalt wieder erhalten, wenn sich ein allgemeiner, warmer Schweiss, freie Respiration und eine natürliche Wärme der ausgeathmeten Luft einstellt, wenn ruhiger Schlaf und ein lebhafter Ausdruck der Augen, Röthe der Lippen, der Zunge und des Mundes zugegen ist, und endlich wenn das allgemeine Unwohlsein und die Unruhe abnimmt.

Wenn dagegen die obenerwähnten Symptome der Krankheit trotz aller dagegen angewendeten Mittel zunehmen, die Respiration entweder ungewöhlich langsam und unterdrückt oder schnell und beschwerlich wird, gleichsam als wenn der Kranke nach Luft schnappte, wenn sich die Kraft des Herzens so sehr vermindert, dass der Puls in den äussern Gliedmassen nicht mehr zu fühlen ist, wenn die Gesichtszüge zusammenfallen, Zunge und Mund und Athem kalt werden, die Hornhaut einsinkt, das Umherwerfen allgemein wird, Krämpfe, Erbrechen und Diarrhöe zu gleicher Zeit aufhören,

*) Daher auch die Beobachtung Lesson's ihre Erklärung findet, welcher sagt, dass man einen günstigen Ausgang hoffen könne, wenn zur Brechruhr ein starker Fieberanfall hinzutrete.

so ist keine Hoffnung zur Genesung mehr; die Lebenskräfte sind dann gleichsam geschwunden und das Nerven- und Blutsystem in seinem Innersten so zerrüttet, dass sie nicht wieder durch Arzneimittel aufgerichtet werden können.

Von den Ergebnissen der Leichenöffnungen.

Die Zeichen, welche man nach dem Tode bei Personen, die an der Cholera gestorben sind, findet, gleichen in vieler Hinsicht denen, welche man bei durch den Blitz getödteten Personen antrifft.

Im Allgemeinen bemerkte man keinen besondern Zustand von Fäulniss oder Auflösung nach dem Tode.

Die an der Oberfläche des Körpers wahrgenommenen Zeichen waren: zusammengeschrumpfte Haut, besonders an den äussern Gliedmassen, die Hautfarbe war fast überall bläulich und da, wo die Oberhaut fehlte, wie z. B. an den Lippen, dunkelblau, die Augen waren eingefallen, die Gesichtszüge, besonders im Verhältniss der kurzen Dauer der Krankheit, ganz zusammengefallen, die Hautgefässe zusammengezogen und blutleer.

Bei Eröffnung der Schädelhöhle fand man das aus den Gefässen, welche den Schädel mit der harten Hirnhaut verbinden, herausfliessende Blut von dunkler Farbe und klebriger Beschaffenheit.

Wenn man die harte Hirnhaut wegnahm, so fand man die über das Gehirn laufenden Adern ganz angeschwollen, als ob sie mit einer dunkeln, pupurfarbenen Flüssigkeit eingespritzt wären*), alle Blutbehälter und Venen des Gehirns und dessen Häute mit schwarzem, dickem, viscidem Blute überladen**), die Spinnwebenhaut dunkel, verdickt und mit den angrenzenden Häuten verwachsen.

---

*) Conwell.

**) Labrousse. Keraudren. Scott.

Gelatinöse oder seröse Ausschwitzungen im Grunde des Hirnschädels, zwischen den Häuten und in den Gehirnhöhlen, bisweilen auch Austretungen jenes dunkeln, klebrigen Blutes *).

Eben so waren die Adern der Gehirnmasse erweitert und mit demselben dunklen, klebrigen Blute angefüllt, das Gehirn war bisweilen weich und breiartig und schien, nach Conwell, für den Hirnschädel zu gross.

In einem Falle, wo das Rückenmark untersucht worden war, hatte man Zeichen von starker Entzündung desselben angetroffen.

Die Höhlen, welche mit serösen Membranen versehen waren, zeigten gewöhnlich keine oder nur unbedeutende Veränderungen, daher fand man gewöhnlich die Pleura blass, aber gesund und eben so den Herzbeutel natürlich, welcher bisweilen etwas seröse Flüssigkeit enthielt.

Obgleich Guillemeau auf der Insel Mauritius und Dr. Labrousse auf der Insel Bourbon, wo er 10 Neger, welche innerhalb zwölf Stunden, vom ersten Anfall an gerechnet, gestorben waren, geöffnet hatte, nicht nur die Lungenhaut, sondern auch die Lungen öfters ganz unversehrt angetroffen haben, so kann man diese Beobachtung doch nicht als jederzeit vorhanden annehmen, weil man die Lungen

---

*) Diese Ansammlungen von schwarzem Blute und die serösen Ausschwitzungen im Gehirne sind höchst wahrscheinlich der Grund von einigen während der Krankheit vorhandenen Symptomen, von dem stupor, der Taubheit, dem Schwindel und Ohrensausen, der Erweiterung der Pupille, was man auch bei'm gelben Fieber, wo ähnliche Austretungen und Anhäufungen des Blutes im Gehirn gefunden worden sind, beobachtet hat.

Anneley fand jederzeit, wenn diese Symptome während der Krankheit heftig gewesen waren, diese Blutstockungen und Austretungen des Blutes und anderer Flüssigkeiten im Gehirn bei der Leichenöffnung deutlicher ausgedrückt, wie er l. l. p. 118. angiebt.

sehr häufig verändert gefunden hat. So fanden Kennedy und Annesley die Lungen schwerer als gewöhnlich, bisweilen ganz hepatisirt.

Wenn man tief in die Lungen einschnitt, so folgte, nach Conwell, eine reichliche Ergiessung eines klebrigen und schwarzen Blutes; und wenn man die Lungen herausnahm, so fand man die hintere Fläche schwarzblau, schwarz und bei'm Anfühlen derselben war es, als ob man auf eine Fleischmasse drücke; wenn man in diese Masse Einschnitte machte, so floss gewöhnlich geronnenes Blut in grosser Menge hervor. Dieses Blut war in den Blutaderzweigen enthalten, in welchen die Blutanhäufung so stark war, dass, nach Conwell, zwei Drittheile der Lungen der Luft ganz unzugänglich waren. Die am wenigsten befallenen Theile waren die Spitze und vordere Oberfläche der Lungen.

Der Zusammenhang der anatomisch - pathologischen Erscheinungen mit den Störungen der Funktionen des Athmens und des Blutumlaufs während der Krankheit leuchtet von selbst ein.

Auch will Annesley beobachtet haben, dass im Verhältniss, als die Störung der Funktionen der Lungen während der Krankheit heftig gewesen war, auch nach dem Tode die organischen Veränderungen dieser Organe stärker gefunden wurden.

Das Herz und die grossen Venenstämme waren gewöhnlich von dickem, schwarzem Blute ausgedehnt. Das Herz erschien bisweilen weicher und leichter zerreissbar, als im gesunden Zustande.

Bei Eröffnung des Unterleibes wurde bisweilen ein sehr widerlicher Geruch, besonders bei denen, welche plötzlich starben, bemerkt, wie auch Mr. Jameson in seinem Report anführt, was jedoch Scott weniger beobachtet hat.

In der Unterleibshöhle fand man die Peritonealüberzüge, weil es seröse Häute sind, im Allgemeinen gesund, indem

bisweilen nur eine Art von Turgescenz in Folge der Anhäufung des Blutes in den innern Organen, und in einigen seltenen Fällen Spuren von Entzündung darin beobachtet wurden.

Der Magen enthielt gewöhnlich mehr oder weniger von einer wässrigen, trüben, geronnenen Flüssigkeit, welche eine sehr verschiedenartige Farbe hatte; bisweilen nämlich war sie farblos, ein anderes Mal grünlich oder sich dem Gelblichen nähernd, in einigen Fällen braun und ziemlich schwarz. Die nach der Bauchhaut zugekehrte Fläche des Magens zeigte selten etwas anderes als vermehrte venöse Congestionen. Die Schleimhaut war mit einem dunkelgefärbten Schleim bedeckt, und Annesley, Conwell u. A. bemerkten, wenn sie diesen wegnahmen, bedeutende Congestionen in den venösen Kapillargefässen, wodurch die Haut wie von Ecchymosen besäet aussah. Die innere Haut war bisweilen zusammengerunzelt, dem Anschein nach verdickt. Der Magen war öfters erweicht, indem man durch dessen Häute vermittelst eines harten Körpers leichter als gewöhnlich durchdringen konnte, in einigen Fällen war die innere Fläche, besonders in der Nähe des Pförtners, heller, beinahe roth, nach Keraudren und Guillemeau, wie injicirt, übrigens, nach Annesley, verdickt und zusammengezogen. Hatte die Krankheit eine längere Zeit angehalten, so waren die Spuren von Entzündung der Schleimhaut, nach Keraudren, deutlicher, die Flecke waren braun oder schwarz, und selbst die äussese Haut der Gedärme nebst dem Mesenterium zeigte leichte Spuren von Entzündung. Das Omentum war bisweilen in Runzeln gefaltet oder auf eine Seite des Unterleibes geworfen, übrigens, nach Scott und Annesley, selten bedeutend verändert. Die Gefässe des Mesenteriums waren übrigens gewöhnlich sehr mit Blut überladen.

Der Dünndarm war zum Theil mehr oder weniger ver-

engert, häufig durch Luft ausgedehnt und seine Venen gewöhnlich mit schwarzem Blute überladen; äusserlich war dieser Theil des Darmkanals verdickt und spielte in alle Farben über, von der blassrothen bis zur dunkel-purpurnen.

Die erstere beobachtete man vorzugsweise auf der Peritonealfläche des Zwölffingerdarms und Leerdarms, die letztere im Krummdarm, wo er in den Blinddarm übergeht.

Diese Schattirungen schienen durch den verschiedenen Grad der Congestionen in den Kapillargefässen und Venen der ergriffenen Theile des Darmkanals, so wie von den arteriellen Kapillargefässen und von der Farbe des in jenen Gefässen enthaltenen Blutes herzurühren*).

Wenn der Dünndarm offen gelegt wurde, so schienen seine Häute verdickt, besonders wenn sie nicht ausgedehnt, sondern einiger Massen verengert waren; sie waren häufig erweicht und zerrissen leichter als gewöhnlich in Stücken.

Die innere Fläche war gewöhnlich mit einer visciden, dicken und lehmartigen Substanz, welche bisweilen einen milchähnlichen oder gelblichen Anstrich hatte, bedeckt, was besonders bei denen der Fall war, welche nach einem plötzlichen und kurzen Anfall der Krankheit gestorben waren.

Nach Entfernung dieser Stoffe fand man die Schleimhaut selbst, gewöhnlich an dem obern Theile des Dünndarms, blass, an den untern Stellen aber dunkel gefärbt und Spuren von Congestionen, besonders da, wo der Krummdarm äusserlich

---

*) Diese entzündeten Häute des Dünndarms, die man nach dem Tode antraf, glichen genau der Farbe, den die injicirte innere Haut der Gedärme dann annimmt, wenn man die Villi zeigen will.

Dass diese Röthe mit jenem das erste Stadium der Krankheit bezeichneten Schmerze in Verbindung stehe, scheint ausser allen Zweifel, und man kann daher die Schmerzen als ein Zeichen der durch unregelmässigen Blutumlauf hervorgebrachten und bald erfolgenden organischen Verbildungen betrachten.

blau oder purpurroth aussah. Wenn die Krankheit längere Zeit gedauert hatte und besonders wenn einige Reaktion in dem Organismus eingetreten war, so löste sich jene viscide Masse mehr oder weniger los und schwamm in den Flüssigkeiten des Darmkanals. In diesem Falle erschien die Schleimhaut gefässreicher und die Kapillargefässe stärker injicirt, als in den frühern Fällen.

Der Dickdarm war bisweilen verengert, bisweilen ausgedehnt oder auch in einem und demselben Individuum an verschiedenen Stellen des Darmkanals zu gleicher Zeit verengert und erweitert. Congestionen in den Venen und venösen Kapillargefässen waren gewöhnlich sehr deutlich zu erkennen, besonders in denen, welche sich in dem die Häute verbindenden Zellgewebe befanden. Die äussere Haut war wegen des in den Gefässen angesammelten schwarzen Blutes dunkel gefärbt; die Schleimhaut häufig sehr gefässreich, bisweilen dunkelroth, besonders wenn der Kranke lange Zeit darniedergelegen und stark aufregende, stimulirende Dinge genossen hatte. Dieser Theil des Darmkanals enthielt niemals wirklichen Koth, sondern die darin gefundenen Stoffe glichen denen, welche man im Magen und in den dünnen Gedärmen gefunden hatte.

Auch fand man nur äusserst selten Spuren von Galle im Darmkanal.

Der Ductus thoracicus wurde häufig, ohne Chylus zu enthalten, angetroffen.

Die Leber war gewöhnlich dunkler als im natürlichen Zustande, und mit schwarzem, dickem Blute überladen. Bisweilen hatte sie eine purpurne oder dunkelblaue Farbe, andere Male war sie verschiedenfarbig, vergrössert, weich, pulpös und zerfiel leicht in Stücken. Conwell fand einigemal die Gefässe der Leber zerreissen und viel Blut auf die auswärts gebogenen Flächen der Leber ausgetreten.

Die Gallenblase war jederzeit durch eine dicke, viscide

Galle ausgedehnt, welche bei denen, die, ehe noch Galle in den Ausleerungen erschien, starben, eine dunkelgrüne oder schwarze Farbe angenommen hatte.

Obgleich in den meisten Fällen der Lebergallengang weit war und die Galle denselben durchdringen konnte, so war doch gewöhnlich die Oeffnung des gemeinschaftlichen Gallenganges (ductus choledochus) zusammengezogen, und die Galle konnte nur vermittelst eines bedeutenden auf die Gallenblase angebrachten Druckes in den Zwölffingerdarm gebracht werden.

In denjenigen Fällen, die nach langer Dauer der Krankheit tödtlich endigten, wo sogar einige Reaktion in dem Organismus und Zufluss der Galle in dem Darmkanale statt gefunden hatte, war die Gallenblase entweder leer oder enthielt nur eine geringe Menge gesunder Galle; und der gemeinschaftliche Gallengang war, wenn auch nicht ganz frei, doch auch nicht für das Durchdringen der Galle verschlossen. In einigen Fällen war die Gallenblase ganz leer, erschlafft und weich. In allen den Fällen, wo Galle in den Ausleerungen und die Gallenblase bei der Leichenöffnung leer gefunden worden war und wo man folglich den Uebergang der Galle in dem Darmkanal während des Lebens des Kranken nachweisen konnte, fand man die oben erwähnte viscide Masse, welche die Schleimhaut der dünnen Gedärme öfters überzog, abgelöst und in den Flüssigkeiten herumschwimmend, oder auch durch die Stuhlausleerungen gänzlich fortgeschafft.

Obgleich Conwell anführt, die Milz nie sehr mit jenem schwarzen Blute angefüllt gefunden zu haben, so sind doch viele andere Beobachtungen, welche das Gegentheil beweisen, vorhanden. Nach Annesley war die Milz gewöhnlich vergrössert, mit schwarzen Blute angefüllt und das Gewebe derselben weich. In einigen Fällen zerfiel sie während der Untersuchung wegen der Ausdehnung und Erweichung

des Gewebes in Stücken. Ihre Farbe war im Durchschnitt dunkler als gewöhnlich.

Die Nieren hatten gewöhnlich eine gesunde Struktur und man konnte keine organische Verbildung entdecken, welche die während der Krankheit eingetretene vollkommene Unterbrechung ihrer Funktion hätte aufklären können. Jedoch will Conwell die Nieren gewöhnlich schlaff und in ihrem Unfange verkleinert angetroffen haben.

Die Harnblase war gewöhnlich leer und lag, offenbar in Folge von der Abwesenheit des Urins, unter dem Schaambeine zusammengeschrumpft; die Schleimhaut derselben war häufig mit einer grossen Menge visciden Schleims bedeckt.

Das Blut hatte ein eigenthümliches Ansehn. Annesley fand jederzeit die Hohlvene, die Gekrösvene, die in der Nähe des Herzens liegenden Venen, die Pfortader, die äussere und innere Hüftvene, die Schlüsselbeinvene und die Blutleiter des Gehirns mit demselben dicken, visciden und schwarzen Blute überladen.

Der rechte Vorhof und die rechte Herzhammer waren gewöhnlich von demselben Blute ausgedehnt, und wenn man etwas Blut in den linken Höhlen des Herzens antraf, so war es dem in den rechten Höhlen des Herzens befindlichen, wie Annesley, Keraudren, Guillmeau und Labrousse bestätigen, ganz ähnlich.

In eben dem Grade, als man die Lungen, die Leber und fast alle innern Eingeweide jederzeit mit pechschwarzem Blute überladen antraf, in eben dem Grade fand man gewöhnlich die Blutgefässe der äussern Hautfläche des Körpers und der Extremitäten zusammengezogen und leer.

Dass dieser Zustand des Blutes nicht erst nach dem Tode eingetreten war, wenn er auch vielleicht durch den Tod etwas vermehrt worden ist, zeigt sich aus dem Ansehn des während des Lebens des Kranken und öfters zu Anfange der Krankheit aus der Ader gelassenen Blutes, welches die-

sen Charakter im Verlauf der Krankheit immer mehr annahm.

Dieser Zustand des Blutes ist eine der zuerst eintretenden Störungen, welche sich in der Krankheit nachweisen lassen *).

Dass das Blut in dieser Krankheit qualitativ verändert sei, lässt sich aus dessen Ansehn mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen und scheint durch die neuerdings gemachte Beobachtung bestätigt zu werden, indem ein Arzt in Russland im Jahre 1829 zu seinen an Cholera leidenden Kranken zwei Hunde mitzunehmen pflegte, welche, als er einen Cholera-Kranken zur Ader liess, etwas von dem auf den Boden gespritzten Blute aufleckten, die stärksten Krämpfe bekamen und bald darauf starben.

So wie es nicht unwahrscheinlich ist, dass das Blut qualitativ verändert wird, so lässt sich auch eine Veränderung im Nervensysteme annehmen, die sich auch durch viele Symptome, Ermüdung, Krämpfe u. s. w. zu erkennen giebt, obgleich uns dieser Vorgang, wie fast bei allen Krankheiten der Nerven, unbekannt ist.

Uebrigens fand man sowohl bei Eingebornen als Europäern in den festen und flüssigen Theilen ganz dieselben Veränderungen. Der einzige Unterschied war, dass bei den erstern die Krankheit sich schneller endigte, die Lebens-

---

*) So wie in der Cholera das Blut vorzugsweise erkrankt, so ist diess auch in vielen andern Krankheiten der Fall. Leider aber hat man bis jetzt den in vielen Krankheiten statt findenden Veränderungen des Blutes nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt.

Deswegen habe ich die im Blute statt findenden Veränderungen bei allen in heissen Ländern lebenden Personen, sowohl im gesunden als kranken Zustande derselben, mehr als es bisher geschehen, hervorgehoben.

kräfte eher unterlagen und öfterer Congestionen nach dem Tode bemerkt wurden und dass bei den letztern häufiger eine Reaktion eintrat und folglich Spuren von vermehrter Thätigkeit der Kapillargefässe mehr als bei den erstern bemerkt wurden.

Neuntes Kapitel.

Von den prädisponirenden, den äussern oder veranlassenden und von den sogenannten innern Ursachen, oder dem Wesen und der Natur der Brechruhr, durch geschichtliche Mittheilungen über den Ursprung und Verlauf der letzten grossen Epidemie erörtert.

Bei der Untersuchung über die ursachlichen Verhältnisse der Cholera sollte man eigentlich jederzeit die sporadische von der seit 1817 bis 1829 Asien verheerenden epidemischen Brechruhr unterscheiden. Da jedoch die meisten Punkte, mit Ausnahme der veranlassenden Ursachen, in beiden Krankheiten übereinstimmen, so will ich, um Wiederholungen zu vermeiden, die Untersuchung in diesem Kapitel so leiten, dass die unterscheidenden Merkmale jedesmal von mir an Ort und Stelle angegeben werden.

Von den prädisponirenden Ursachen der Brechruhr.

Zu der Brechruhr haben diejenigen die grösste Disposition, welche bei Tage viel in der Sonnenhitze gearbeitet

und sich nachher durch den Eintritt kalter Nebel oder kalter Nächte erkältet haben, indem sie sich dadurch eine gewisse Schwäche des Darmkanals zuziehen.

Ueberhaupt sind diejenigen, welche lange Zeit, besonders ohne gehörig beschäftigt zu sein, in kalter und feuchter Atmosphäre verweilen oder sich einem schnellen Uebergange von der Wärme zur Kälte und Feuchtigkeit aussetzen, oder welche, nachdem sie sich erhitzt und darauf viel kaltes Wasser oder spirituöse Getränke getrunken haben, desgleichen diejenigen, welche an niedrig gelegenen und feuchten Orten wohnen, oder auf feuchter Erde bei schwitzendem Körper liegen, welche sich nach langer Enthaltung von Speisen den Magen überladen, was bei den Truppen heisser Gegenden in Kriegszeiten oft der Fall ist, der sporadischen sowohl als der epidemischen Brechruhr am leichtesten unterworfen*).

Man hat die Erfahrung gemacht, dass das weibliche Geschlecht weniger als das männliche, und dass Kinder und vorzüglich solche, welche sich noch von der Muttermilch nährten, seltner als Erwachsene von der Brechruhr befallen wurden.

Wer einmal die epidemische Brechruhr überstanden hatte, war weniger der Gefahr ausgesetzt, von ihr wiederum befallen zu werden, als diejenigen, welche sie nicht gehabt haben.

Selbst diejenigen, welche die Brechruhr nicht erlitten, sich aber während der Epidemie unter den Kranken befun-

*) Fast alle die im fünften Kapitel dieser Abtheilung p. 160 et sq. angeführten prädisponirenden Ursachen der Ruhr sind auch als prädisponirende für die Brechruhr anzusehn.

Diese prädisponirenden Ursachen können, wenn sie wiederholt oder in einem heftigen Grade einwirken, veranlassende, die Brechruhr erzeugende Ursachen, werden.

den hatten, waren bei einem spätern Vorkommen der epidemischen Brechruhr derselben weniger unterworfen.

In Ostindien hat man während der letzten grossen Epidemie beobachtet, dass auch das Hausvieh, Hunde, Schaafe, das Hornvieh, Kamele und selbst Elephanten von der Brechruhr befallen wurden.

Von den entfernten oder veranlassenden Ursachen der Brechruhr.

Die sporadische Cholera wird in heissen Ländern erzeugt durch das Trinken kalter Getränke bei erhitztem Körper, durch einen unmässigen Genuss geistiger Getränke, durch schlechte, nicht frische Nahrung, durch den Genuss von zu vielen, besonders unreifen Früchten, als Weintrauben, Wassermelonen u. s. w.

Eine der wichtigsten Ursachen zur Erzeugung der sporadischen Brechruhr ist in grossen und schnellen Abwechselungen und Unregelmässigkeiten in den Jahreszeiten, in schnellem, abwechselndem Einwirken von Hitze und Kälte*), besonders feuchter Kälte**), und besonders auch darin zu suchen, dass man sich den Nachtthauen, der Sumpf- und Zugluft, bei Mangel an hinlänglicher Bekleidung, aussetzt. Daher wird sie gewöhnlich nach starken Regengüssen und überhaupt in feuchten, niedrig gelegenen oder überschwemmt gewesenen Gegenden, wo Reiss und hohe Kräuter wachsen, am meisten beobachtet.

Viele Schriftsteller geben einen gewissen Zustand der

---

*) wovon ich im ersten Kapitel dieser Abtheilung, p. 96 und folgenden Seiten ausführlich gesprochen habe.

**) So hat Dr. Livingstone beobachtet, dass diejenigen, welche in Betten schliefen, verschont blieben, während diejenigen, welche die Nacht hindurch in freier Luft auf dem Boden schlafend zubrachten, von der bösartigsten Form ergriffen wurden.

Atmosphäre als die äussere veranlassende Ursache der sporadischen sowohl als der epidemischen Brechruhr an.

Wahr ist es, wie Jameson, Scott, Annesley u. A. in Bengalen und an der Coromandelküste beobachtet haben, dass dem Ausbruche der Cholera häufig ungewöhnliche Regengüsse, Stürme und Erderschütterungen vorangingen, und dass die epidemische Cholera oft mit dem Eintritt des Nordostpassatwindes, welcher kalte und häufig feuchte Witterung mitbringt, heftig um sich griff und mit dem Südwestpassat, wie Gravier versichert, aufhörte.

Allein deswegen kann ich der Meinung Annesley's, dass durch die atmosphärischen Veränderungen ein Missverhältniss in dem elektrischen Zustande der Luft gesetzt und dadurch die epidemische Brechruhr erzeugt werde, eben so wenig beistimmen, als der Meinung Gravier's, welcher sie von der feuchten und kalten Luft allein herleitet.

Bei der sporadischen Brechruhr lässt sich der Einfluss der kalten und feuchten Luft, wovon ich vorher*) ausführlich gesprochen, allerdings vielfältig nachweisen.

Allein die letzte grosse Epidemie war durchaus nicht immer den Winden unterworfen, sondern ging vielfältig, wie ich bei der Beschreibung des Verlaufs derselben in den verschiedenen Ländern Asiens bald ausführlich nachweisen werde, ihren eigenen Gang, und herrschte selbst bei dem Wehen der Südwestpassate.

Diese letzte Epidemie zeigte sich jedoch vorzugsweise heftig an den Ufern grosser Flüsse, wo die Bevölkerung wegen der Bequemlichkeit zu Seereisen immer zahlreicher ist, wo die Sonnenhitze den Tag über eine Menge Wasserdämpfe bildet, welche des Nachts erkalten und sich zu dicken Nebeln umwandeln und wo endlich ein beständiger

*) Man vergleiche das erste Kapitel dieser Abtheilung von p. 96 bis 110.

Uebergang von der Kälte zur Wärme geschieht, und sie wüthete besonders mörderisch in allen niedrig gelegenen und feuchten Gegenden, befiel aber auch die gesündesten, trocknen Gegenden und folgte in vieler Hinsicht ganz den Gesetzen der Contagien.

Ehe ich jedoch auf die Schlüsse, welche mich zu der Annahme geführt, dass sich diese letzte epidemische Cholera durch Ansteckung fortgepflanzt habe, übergehe, will ich den Verlauf dieser epidemischen Brechruhr, wie sie die verschiedenen Länder befallen hat, aus den zu Anfange dieser Abtheilung angeführten Quellen*) historisch wiedergeben.

Geschichtliche Mittheilungen über den Ursprung und die Verbreitung der letzten Epidemie der Brechruhr.

Die letzte grosse Epidemie der Cholera hat in verschiedenen Gegenden Asiens seit 1817 geherrscht und sich bis an die östlichen Gränzen Europa's ausgebreitet.

Zwischen den Monaten Mai bis September 1817 herrschte sie zu Behar, Nuddea, Jessore, Calcutta, Rajshahy, erreichte kurz nachher Balasore und Cûttack, im November Mirzapore, Rewa, Sheegur und andere nördliche Theile von Bundelcund, vor dem Ende des Mai 1818, Jubbulpore, Saugor, Ougein und Nagpoor, anfangs July Jaulnah, Aurungabad und Ahmednuggur, und im Verlauf des Monats, Seroor und Poonah, und in der Mitte August befiel sie die Präsidentschaft von Bombay und durchlief also in einem Jahre den ganzen Bezirk von Bengalen und Cûttack bis nach dem westlichen Ende von Gundwana, und in 3 Monaten später oder innerhalb 15 Monaten vom ersten Entstehen an, durchlief sie die ganze Halbinsel bis an die Ufer des arabischen Golfs.

*) p. 85 und folgende Seiten dieses Werkes.

Im Verlauf des Jahres 1818 scheint diese Krankheit eine andere mehr südliche Richtung genommen zu haben, wovon der Weg der Verbreitung bisweilen nachzuweisen war, bisweilen auch dunkel blieb.

Im März (20sten) 1818 wurde sie in Ganjam an der Küste angetroffen, welches an der nördlichen Seite der Circars liegt. Sie war dann häufig zu Aska vom 23sten April bis 16ten Mai, wo sie plötzlich verschwand, Anfangs July zurückkehrte und bis November mehr oder weniger stark herrschte. Sie befiel Chicacole, Vizianagram, wo sie vom 26sten Mai bis 5ten July herrschte, zu Vizagapatam erschien sie am 15ten Mai, befiel einige Europäer im Juny und hielt in der Stadt und Umgegend bis Februar 1820 an.

Zu Rajahmundry, einer Stadt im Innern der Provinz, erschien sie am 10ten July, nahm ab Anfangs August, verschwand Anfangs November, kehrte den 25sten Januar 1819 während des Wehens eines kalten Südostwindes wieder und hielt bis Ende April an.

Zu Ellore, welches etwas südwestlich von Rajahmundry liegt, fing sie den 5ten July 1818 unter den Hindus an, zu Masulipatam an der Küste den 10ten July unter den in einem feuchten und niedrigen Gefängnisse des Forts sitzenden Gefangenen, und den 20sten in der Stadt und Umgegend, war im August allgemein, nahm im September ab und verschwand im October, erschien aber in einer mildern Form wieder den 15ten Juny 1819 und hielt nicht lange an.

In vielen Dörfern, welche an den südlichen Ufern der Kistnah liegen, von der östlichen Gränze der Zillah von Guntoor bis nach dem westlichen Ende des Distrikts von Palnaud scheint die Cholera beinahe gleichzeitig Ende July 1818 erschienen zu sein und sich allmählig südlich verbreitet zu haben, von wo sie in der Mitte des Novembers verschwand.

Die Banians, Kaufleute der Stadt Guntoor, bewohnen

eine weite, trockne Strasse und entgingen der Krankheit fast ganz, während die Brahminen, welche ein dumpfes, feuchtes Thal bewohnen, sehr daran litten.

Die Zillah von Nellore dehnt sich 180 englische Meilen vom Norden nach dem Süden aus und zwischen 40 und 60 Meilen von Osten nach Westen, ein Landstrich welcher westlich von dem Payen-Gaut oder der Carnatic Abtheilung dieser Gebirge, östlich von dem See von Coromandel und südlich von dem Fluss Pennar begränzt wird.

Die Cholera erschien in den am meisten nördlich liegenden Dörfern dieses Distrikts ohngefähr den 2ten August, zeigte sich zu Ongole am 14ten; in der Stadt Nellore, wovon die Zillah benannt wird, am 20sten September; und vor dem 5ten October erreichte sie die südliche Gränze.

In 12 Tagen schritt sie 32 englische Meilen vorwärts, in den nächsten 27 Tagen 80 Meilen mehr, und in 2 Monaten durchlief sie die ganze Zillah, ausgenommen den südwestlichen Theil derselben, welcher etwas höher liegt und ganz verschont blieb.

Die Cholera verliess die Zillah vor dem 15ten Januar 1819, kehrte aber in den nördlichen Theilen der Zillah in der Mitte des April 1819 zurück, und schritt südlich wie früher vor, erreichte Ongole den 16ten Mai und Nellore den 3ten July, hielt aber nirgends länger als höchstens 3 Monate an.

Zu Madras erschien sie den 5ten October 1818, die Aerzte beobachteten am 8ten die ersten Fälle, wo sie bis zum 24sten October in der Stadt und Umgegend anhielt, durch einen starken Sturm aber stille stand, bald jedoch wiederum bis Anfangs November an Heftigkeit zu, und dann allmählig abnahm, so dass im April 1819 die Truppen ganz davon befreit waren. Sie erschien aber Anfangs Mai wieder und zeigte sich bisweilen seit jener Zeit zu verschiedenen

Perioden, besonders in den heissesten Monaten der Jahre 1819 und 1826, seltner im Jahre 1821.

Zu Poonamallee, im Innern des Distrikts, erschien sie am 13ten October 1818, verschwand aber wieder in der Mitte des folgenden Monats, jedoch wurden später zwischen dem 8ten bis 21sten July 1819 wiederum viele Fälle beobachtet.

Auf dem St. Thomas Berg bei Madras erschien die Krankheit an demselben Tage wie zu Poonamallee, nämlich am 13ten October 1818, hielt daselbst lange Zeit an, war jedoch nicht sehr heftig, nahm im December, noch mehr im Mai 1819 ab, von dieser Zeit an wieder zu und hielt 3 Monate lang mit ziemlicher Heftigkeit an; im September nahm sie wiederum ab und wurde nur noch sehr selten zu Anfange des Jahres 1820 beobachtet.

Zu Wallajabad erschien sie zuerst ohngefähr in der Mitte des Octobers 1818, hielt im November und December an, einige Fälle ereigneten sich dann im April 1819 und Anfangs Mai, wurde Ende Juny häufiger, nahm von dem 8ten July an ab und bald nachher verschwand die Cholera.

Die Krankheit ging längs der Küste vorwärts, erschien zu Sadras, Pondicherry, worüber jedoch genaue Berichte fehlen, zu Cuddalore, am 14ten November nach dem Eintritte der starken Regen, herrschte bis Ende December vor, wo sie dann verschwand.

Zu Combaconum erschien sie den 20sten November, nahm Mitte December ab und hörte bald ganz auf, kam aber in der Mitte des Januar 1819 auf ein Paar Tage wieder.

Zu Nagpore erschien sie am 10ten November besonders unter den Eingebornen, die sich feuchtem Wetter ausgesetzt hatten, Negapatam, obgleich von Nagpore nur 4 Meilen entfernt, blieb bis zum 22sten November gesund, in beiden Plätzen liess die Krankheit bis zum 20sten December nach, kehrte in beiden Orten Mitte Januar und Ende July 1819

auf ein Paar Tage zurück, liess Mitte August wieder nach, und kam zwischen Ende October bis Mitte November 1819 und den 1sten bis 13ten Februar 1820 zu Negapatam wieder.

Tanjore und Umgegend erreichte sie den 20sten November 1818, stieg im December bis Mitte Januar 1819, und verschwand erst im April 1820.

Sie erschien südlich zu Madura zu Ende des November 1818, verbreitete sich über die angränzenden Distrikte von Dindigul und Ramnad an der Küste und hörte in beiden Orten erst im März oder April 1820 auf. An manchen Orten hörte sie schnell auf und kehrte ohne sichtbare Ursache wieder.

Zu Palamcottah fing sie Anfangs Januar 1819 an, und liess bald nach, ausgenommen bei den von Ceylon zurückgekehrten Truppen, wo sie bis Ende Februar anhielt; dann stellte sie sich wieder im September ein und hielt bis Januar 1820 an und kehrte noch einmal zu Ende des Monats April 1820 auf kurze Zeit zurück.

Auch sah man sie zu Tinnevelly, nicht weit vom Cape Comorin südlich entfernt. — Diess ist der Verlauf an der östlichen oder der Coromandelküste der Halbinsel.

Der erste nördliche Ort, welcher auf der Halbinsel von der Cholera befallen wurde, war Nagpoor und dessen Umgegend, in der Mitte des Mai 1818, bald darauf am 26sten oder 27sten Mai und am 30sten Mai zeigte sich die Krankheit unter den Truppen, besonders unter den von der Belagerung von Chandah zurückkehrenden Bengalen und Madras-Truppen.

Zu Jaulnah beobachtete man die ersten Fälle den 3ten July, wo sie bald, nämlich zu Ende des Monats verschwand.

Hierbei sind folgende Thatsachen merkwürdig: Eine Truppenabtheilung verliess Nagpoor, wo die Krankheit herrschte, hatte auf dem Marsche einige Kranke an der Cholera, kam zu Ende des

Juny zu Jaulnah an und den 3ten July erschien die Cholera ziemlich heftig in letzterer Stadt.

Eine andere Truppenabtheilung, die Brigade Russel, kam am 4ten July zu Jaulnah in guter Gesundheit an, verliess den Ort am 5ten July, um sich nach Hydrabad zu begeben, und einige Tage nachher erschien die Krankheit unter ihnen mit grosser Wuth.

Mehrere Herren kamen mit ohngefähr 1000 Dienern zu Jaulnah am 4ten July an, verliessen die Stadt am 6sten d. M. und ehe sie Aurungabad erreichten, zeigte sich die Cholera unter ihnen, welche bald nach ihrer Ankunft zu Aurungabad und Umgegend zu herrschen anfing.

In dieser Periode schritt die Krankheit nördlich nach Nusseerabad und Mulligaum in der Provinz Khandeish vor. Im erstern Orte, welcher 80 Meilen N. N. W. von Jaulnah liegt, erschien die Cholera am 4ten July, im letztern am 13ten July bis 23sten July, wo sie abnahm, aber bald im August zurückkehrte.

In dem Lager des Sir John Malcolm bei Mhow, welches in der Nähe von Indore liegt, nördlich vom Nerbudda-Fluss, ohngefähr 120 englische Meilen von Nusseerabad, erschien die Cholera am 16ten July.

Südlich scheint die Krankheit zwei Wege genommen zu haben, den ersten durch Punderpoor, Badamy, Hoobly, Bellary, Hurryghur, Chittledroog, Bangalore und Seringapatam nach Mysore und den andern südöstlich nach Hydrabad, dann südlich nach Gooty, südöstlich nach Cuddapah, Tripetty, Chittoor, Vellore und Arcot, im Innern der Präsidentschaft Madras, nachher südwestlich nach den Barrahmaul- und Salem-Distrikten, wo sie zu Trichinopoly und Tanjore mit dem Laufe der östlichen Epidemie an der Coromandelküste zusammentraf.

Zu Punderpoor erschien sie den 14ten July, wo eine grosse Menge Fremder zur Feier eines Festes versammelt waren, und hielt bis zum 24sten July an; den 13ten August erschien sie unter den Truppen zu Badamy und zu Hoobly und war am heftigsten daselbst vom 18ten August bis 1sten September, und nahm gegen Ende September sehr ab, kehrte aber in der Mitte des Monats April 1819 unter denselben Truppen heftig zurück. Zu Bellary erschien sie den 8ten September 1818 unter den Eingebornen, den 17ten bis Ende des Monats unter den Truppen, verschwand am 5ten October, befiel am 20sten wieder die Truppen und Eingebornen, und verschwand Ende November.

Von 500 Gefangenen, welche in dem 1200 Yard östlich vom Fort entfernten und von einer hohen Mauer umgebenen Gefängniss lagen, wurde nur einer davon befallen, welcher auch genas.

Das 34ste Regiment trat in einem gesunden Zustande von Bellary nach Bangalore den 17ten September den Marsch an, den 18ten wurde ein Mann von der Cholera ergriffen, den 19ten und 20sten wurde kein Fall von Cholera beobachtet, den 21sten wurden 28 Mann, den 22sten 24, den 23sten 12 Mann befallen, den 29sten verschwand die Krankheit. Von 700 Mann wurden 91 befallen und 37 starben daran.

Die Krankheit herrschte bei'm Durchmarsch der Truppen in keinem der Dörfer, erschien aber bald nachher in allen.

Bellary erlitt einen zweiten Anfall im Mai 1819.

Zu Hurryghur erschien die Krankheit am 12ten September und hielt daselbst und in der Umgegend bis Ende des Monats an.

Zu Chittledroog wurde der erste Fall in der Mitte des Monats beobachtet, einige Fälle nur kamen bis Ende Octo-

bers vor, von wo an bis zum 15ten November viele und häufig tödtliche Fälle vorkamen.

Die Richtung der Epidemie war zu dieser Zeit südöstlich nach Bangalore zu, wo sich einige Fälle zu Ende des Octobers und im November zutrugen, ohne dass sie allgemein wurde, was jedoch vom 28sten October bis 13ten November statt fand.

Zu Seringapatam erschien sie ohngefähr den 6ten November 1818 und hielt einen Monat ziemlich heftig an, so auch zu Mysore und in der Umgegend, wo die Sterblichkeit sehr gross war.

Zu Manantoddy in Wynaad kamen ohngefähr 30 Fälle vor zwischen dem 16ten und 22sten October 1818.

In den Distrikten von Coimbatore fing sie zu Ende des Novembers an und wurde bald allgemein und verheerend in den Dörfern, die um den Caveryfluss herum liegen, besonders zu Errode und Carroor. Sie erreichte Coimbatore den 30sten November, war jedoch nicht sehr heftig, nahm im December ab und zu Ende des Januar 1819 war sie ziemlich ganz verschwunden, obgleich einzelne Fälle noch bisweilen bis October vorkamen, wo die Krankheit wieder häufig wurde, im November nachliess und im Februar 1820 verschwand. Bemerkenswerth dabei ist, dass während des Herrschens dieser epidemischen Cholera zu Coimbatore das endemische Fieber herrschte und dass es, als die Cholera nachliess, durch den ganzen Distrikt überhand nahm.

Dieses ist die Beschreibung des ersten Weges, den die Cholera nahm, welcher südlich von Nusserabad, Aurungabad und Jaulnah, nach Seringapatam in Mysore und Coimbatore gegangen war, wie man auf der Charte nachsehen kann.

Auf dem südöstlichen Wege erschien sie zuerst zu Shwaghur am Godaveryfluss, wo sie zuerst die Mysore-Kavalrie am 8ten July auf dem Marsche nach Hydrabad befiel

und bis Ende des Monats anhielt. Zu Hydrabad erschien sie um diese Zeit, jedoch war sie nicht so allgemein und heftig. Die Truppen im Cantonnement blieben anfänglich verschont, als sie schon in der Residenz herrschte; und erst dann, als einige Truppen aus der Residenz ins Lager kamen, fing sie an, sich daselbst einigermassen zu verbreiten.

So schritt die Krankheit südlich vorwärts und erschien zu Gooty am nördlichen Ufer des Pennarflusses am 6ten October, und einzelne Fälle kamen bis Anfang Februar 1819 vor. Vom 2ten Februar 1820 jedoch herrschte die Krankheit sehr heftig und bösartig daselbst unter dem 2ten Bataillon der eingebornen Infanterie und unter den Einwohnern unmittelbar nach dem Abmarsch des ersten Bataillons, bei welchem es während des Marsches von Hydrabad sehr heftig geherrscht hatte. Dieser Anfall hörte zu Ende des Februar auf, aber zu Anfange des Märzes erschien die Cholera unter den Bewohnern der nahe gelegenen Dörfer. Südöstlich erschien sie zu Cuddapah am Pennarfluss den 9ten März 1818, zu Tripetty den 1sten, zu Chittoor ohngefähr um dieselbe Zeit, zu Vellore am 3ten, zu Arcot am 13ten, nahm Ende des Monats zu und endigte im letzten Orte allmählig im November und im ersten Orte im December. Anfangs Mai 1819 erschien sie wieder zu Arcot, Vellore und Chittoor, ohne sehr vorherrschend zu werden und endigte ohngefähr Anfangs July.

Es ist hierbei zu bemerken, dass die Epidemie nach dem angegebenen Verlaufe nahe dem Centrum der Präsidentschaft war, und dass die Richtung, in welcher sie sich bewegte, nicht nur mit der von der Seeküste oder mit dem östlichen Laufe zusammenstiess, sondern auch mit der des Centralpunktes der Halbinsel. Es ist daher zweifelhaft, ob das Vorkommen der Cholera in den nahe gelegenen Distrikten

von Barahmaul und Salem als der nächste Centralpunkt oder als der entfernteste zu betrachten ist. Die Berichterstatter Scott, Ainslie u. s. w. glauben, dass sie diese Distrikte von der Nordwestseite in der Mitte des November längs des Laufes des Caveryflusses, an dessen Ufern die Dörfer sehr befallen wurden, betreten habe. Sie herrschte zu Sankerrydroog vom 19ten bis Ende November, zu Salem vom 22sten November bis Ende December.

Die Bewohner der Hügel in der Nachbarschaft dieser Stadt verboten alle Verbindung mit den in den Thälern und sollen, wie die Berichte anführen, verschont geblieben sein. Die Krankheit erschien wieder in beiden Städten Ende August 1819, nachdem regnerisches Wetter längere Zeit angehalten hatte.

Der letzte Ort ist Trichinopoly, wo sie Ende October unter den vom Norden kommenden eingebornen Truppen, welche auf dem Marsche 2 Individuen daran verloren hatten, herrschte. Den ersten November starb ein Individuum an der Cholera in dem Dorfe Pootoor, den 5ten wurden mehrere befallen in den nahe gelegenen Dörfen von Warriore und Pootoore und an den Ufern des Flusses an der nordwestlichen Seite ausserhalb des Forts, und so nahm die Krankheit zu von der nordwestlichen nach der südöstlichen Seite des Forts; den 9ten erschien sie unter den Truppen und hielt bis zum 22sten an nnd verschwand schnell.

Im Januar 1819 kehrte sie auf 2 bis 3 Tage in mässigem Grade zurück. Eben so unter den Eingebornen der Stadt und Umgegend im July 1819, desgleichen Mitte November und Anfang December.

Nachher stiess sie mit der Linie an der Seeküste zusammen, in Tanjore, Palimcottah, Tinnevelly u. s. w. wovon wir schon gesprochen haben.

An der westlichen oder malabarischen Küste zeigte sie sich zuerst zu Hullihall und Soonda, östlich der Ghaut-Gebirge, und südwestlich von Darwar im September 1818 und hielt einige Wochen an. Sie drang nach Mangalore in den ersten drei Wochen des September vor, kehrte daselbst den 8ten November zurück und verschwand Ende Januar 1819. Im März 1820 erschien sie wieder in den Gränzstädten von Soonda, wohin sie sich von den angränzenden Mahratta-Staaten verbreitet hatte und von da drang sie südlich im Juny nach Mangalore sehr bösartig und heftig vor.

Den 5ten December zeigte sie sich zu Cannanore und Tellicherry, wo sie Anfangs Januar verschwand.

Im October herrschte sie in verschiedenen Distrikten der Provinz Calicut. In der Stadt Calicut kamen 2 Fälle im Mai vor, aber es wurden keine weitern Fälle von Cholera als in der Mitte October und Ende December 1818 beobachtet, wo auch die bisher milden Symptome an Heftigkeit zunahmen. Im Februar 1819 nahm die Krankheit ab, hielt jedoch in einer mildern Form in einigen Distrikten der Provinz bis October an. Besonders war die ärmere Volksklasse ein Opfer der Krankheit.

In der Nachbarschaft von Cochin erschien sie den 8ten December 1818, wurde bald allgemein, nahm zu Ende des Monats ab und verschwand Anfangs Januar 1819, kehrte aber unter den Soldaten im März, April, Mai und July wieder zurück.

Zu Alepey fielen einige leichte Fälle im October 1818 vor, und zu Anfange des November wurde die Krankheit ziemlich allgemein.

Zu Quilon erschien sie zu Ende des October 1818 und schritt bis Mitte November langsam vorwärts, wo sie abnahm und bald nachher verschwand; im July und August

1819 kehrte sie zurück, zu einer Zeit, wo sie zugleich in den nördlichen Theilen von Travancore vorherrschte.

In der Mitte des Januar 1819 erreichte sie Trevandrum; einige leichte Fälle hatte man im Mai 1818 und Ende August und Anfang September beobachtet.

Die Krankheit verbreitete sich alsdann an das Kap Comorin und man kann somit nachweisen, wie sie die ganze Halbinsel, sowohl im Innern, als auch längs der 2 Küsten, der Coromandel und Malabarischen, durchschritten hat.

Ich habe hier den Verlauf der Epidemie in den Jahren 1817—1820 angegeben. Während der folgenden Jahre 1821 und 1822 waren epidemische Anfälle seltner. Während des Jahres 1821 erschien die Cholera mit verschiedener Heftigkeit zu Cuddalore an der Coromandelküste, im Januar zu Royacottah, im Februar und Juny sehr stark unter der leichten Kavallerie zu Khulladgee in dem Dooab-Distrikt; in den Dörfern von von Bagricottah und in einem Truppencorps zu Darwar zu derselben Zeit, im July und August in den Distrikten von Canara heftig und ausgebreitet, und zu Salem, Sankerrydroog und Madura im Süden.

Während des Jahres 1822 herrschte sie zu Salem, im Jahre 1822 zu Samulcottah, zu Tutocoreen an der Ostküste am Kap Comorin im März, jedoch nirgends mit grosser Heftigkeit, so dass man, wenn man Arcot, Wallajahbad, Salem, Sankerrydroog, Trichinopoly, Madura und Calicut, wo einzelne Fälle bisweilen vorkamen, ausnimmt, kaum noch ein epidemisches Herrschen der Cholera annehmen kann.

Annesley giebt folgende Verhältnisse der Tödtlichkeit der morgenländischen Brechruhr unter dem britisch-indischen Heere von 1818 bis 1821 an*).

---

*) Sketches of the most prevalent diseases of India. Lond. 1825. p. 249.

Von den europäischen Truppen.

Jahre.	Stärke des Heeres.	An Brechruhr erkrankt.	Von hundert Soldaten.	An Brechruhr gestorben.	Von hundert Aufgenommenen gestorben.	Von tausend Soldaten des Heeres gestorben.
1818	10652	1087	10	232	21	21
1819	10125	500	5	85	17	8
1820	9416	343	4	69	20	7
1821	9553	357	4	39	11	4
Summa	39746	2287	6	425	18	10

Von den eingebornen Truppen.

Jahre.	Stärke des Heeres.	An Brechruhr erkrankt.	Von hundert Soldaten.	An Brechruhr gestorben.	Von hundert Aufgenommenen gestorben.	Von tausend Soldaten des Heeres gestorben.
1818	58764	2496	4	664	26	10
1819	63782	2684	4	734	27	11
1820	76870	3178	4	758	24	10
1821	82046	2527	3	830	33	10
Summa	281462	10885	4	2986	27	10

Nachdem diese Krankheit fünf Jahre lang in Hindostan und Dekan gewüthet und eine unzählige Menge Menschen hinweggerafft hatte, verbreitete sie sich nach den fernen Ländern östlich von Siam, nach China und bis auf die manilischen oder philippinischen Inseln, besuchte auch in den ersten 4 Jahren 1817 bis 1821 die meisten Inseln des indischen Oceans, Java, Ceylon, Bourbon und Isle de France, wovon ich später noch einige Bemerkungen beifügen werde, und wendete sich im October 1821 nach der westlichen Seite hin bis nach Schiraz in Persien, wo sie binnen 8 Wochen 60,000 Menschen wegraffte, und sie erschien darauf zu Bassora, Bagdad, Moscat und Aleppo in Sirien.

Diese Plage, die sich mit regelmässigen Schritten über die Gebirgskette hin Bahn brach, griff einige Orte an und

liess wiederum launenhaft hier und da andere Orte liegen. So ging sie z. B. über die Dörfer Dasdargun und Kumaray; jenseits Schiraz wandte sie sich in einer nördlichen Richtung nach Zergan und endlich nach Majen auf der Heerstasse nach Ispahan, wo sie stehen blieb und endlich bei'm Eintritt der kalten Witterung gänzlich aufhörte.

Zu Mascad und in dessen Nachbarschaft starben 10,000 Menschen, und zu Bassora, von wo aus sie, den Tigris hinan, bis nach Bagdad drang, 15,000 an der Cholera.

Sie zeigte sich am 11ten September 1823 unter der russischen Flotte zuerst in Astrachan.

In dem Jahre 1823 war sie nun einerseits bis an die Ufer des kaspischen Meeres, andererseits bis an die Ufer des Mittelländischen vorgedrungen und machte hier bei Astrachan, dort in der Nähe des alten Antiochium einen scheinbaren Stillstand.

Im Sommer 1821 zeigte sie sich zuerst an den Ufern des persischen Meerbusens; beinahe zu gleicher Zeit in Maskate, in Bender-Abuscher und in Bassora, nachdem sie in den ersten Monaten desselben Jahres zum zweiten Male in Bombay gewüthet hatte.

Allen Nachrichten zufolge ist sie aber nicht zu Lande nach den Ufern des persischen Meerbusens vorgerückt; sondern es ist beinahe ohne Zweifel und in Persien allgemein angenommen, dass die Krankheit in jenen grössern Häfen und Stapelplätzen schnell und unerwartet bald nach der Ankunft von Schiffen aus Bombay ausbrach.

In Mascate und der Umgegend sollen in kurzer Zeit von einigen Wochen bei grosser Hitze über 60,000 Menschen gestorben sein. Sie zog von dort am westlichen Ufer des Meeres hinab, vernichtete ganze arabische Stämme und Tribus der Wehabiten und soll in jener nicht sehr bevölkerten Gegend auf 125,000 Individuen weggeraft haben.

Ob und wie weit sie von jenen Regionen aus durch die Wüste in der Richtung nach dem rothen Meere sich ausgebreitet habe, ist unbekannt. In Bassora und der Umgegend soll sie 18,000 Mann und in Bender Abuscher 10 bis 14,000 Menschen hingerafft haben. Die Seuche nahm von diesen beiden Orten, gleichsam als von neuen Brennpunkten, von denen sie ausging, zwei verschiedene Richtungen, die man auf den Landcharten längs den grossen Caravanen und Handelsstrassen deutlich verfolgen kann, die eine von Bender Abuscher an, nordöstlich über Schiras, und die andere von Bassora westlich, längs dem Euphrat nach Bagdad.

In Bezug auf die erste Richtung kam sie folgender Massen in einem beinahe ununterbrochenen Laufe bis nach Astrachan. Nachdem sie nämlich im Juny und July 1821 ihre Wuth am persischen Meerbusen ausgelassen hatte, erreichte sie Ende August desselben Jahres Schiras, den ersten grossen Ort, der, auf der nördlichen Handelsstrasse gelegen, in unmittelbarer Caravanenverbindung mit Bender Abuscher ist. Hier herrschte sie mit solcher Tödtlichkeit den ganzen September über, dass sie zu einer Zeit, während einigen heissen Tagen 16,000 Menschen hingestreckt haben soll. Sie drang daselbst bis in das Harem des Gouverneurs, wo sie dessen Mutter und einige seiner Frauen tödtete. Man fürchtete nun mit Recht zu Ispahan, welche alte Hauptstadt beinahe unter dem nämlichen Meridian mit Schiras, auf der nördlichen Handelsstrasse liegt, dass die Seuche auch dahin gelangen könnte.

Der dortige Generalgouverneur, ebenfalls ein Sohn des persischen Schachs, gab daher, wahrscheinlich auf den Rath irgend eines aufgeklärten Europäers, den strengen Befehl, dass die Caravanen von Schiras nicht den gewöhnlichen Weg über Ispahan einschlagen durften,

sondern sie mussten eine alte, mehr östlich von Ispahan führende Handelsstrasse über die Stadt Jesd einschlagen und so einen grossen Umweg machen, um die nördlich von Ispahan gelegenen Provinzen zu erreichen. Durch diese kluge Massregel wurde Ispahan von dem Uebel verschont und die Krankheit brach dafür mit Ende September in Jesd aus, wo sie den ganzen October über herrschte und Anfangs November bei'm Eintritt der ersten kältern Witterung aufhörte und den Winter über schlummerte. Sie herrschte in Jesd in den verschiedenen Stadttheilen, deren es 18 an der Zahl giebt, wovon jeder 800 bis 1000 Häuser enthält, 11 Tage hindurch und tödtete in jedem 300 bis 500 Personen. Obgleich die Krankheit sich auch in einigen auf den Bergen gelegenen Dörfern gezeigt hatte, so starben doch daselbst sehr wenige Menschen daran.

Mit dem Anfange des Jahres 1822 erwachte sie jedoch wieder in Jesd, drang nun weiter nordwestlich langsam und regelmässig auf der Karavanenstrasse vor, auf welcher sie allmählig von grössern Orten, die Städte Nain, Kaschan, Koom, Kosbrun, Sava und Dain besuchte.

Teheran blieb damals verschont, wahrscheinlich deswegen, weil der Kaiser von Persien auf Anrathen des Dr. Martinengo, eines italienischen Arztes, um seine Residenzstadt Teheran gegen die Verheerungen der Cholera, welche zu Bassora und Bagdad ein Drittheil der Bevölkerung hinweggerafft hatte, zu schützen, alle Kommunikation mit jenen Städten und besonders auch mit den Karavanen untersagt hatte.

Sie ging aber über Killah, Nargan, Casbin, Abhar, Sultanieh, Zenjan oder Zenghan, Mianeh vorwärts und erreichte gegen Ende des Sommers Tauris, die Residenz von

Abbas Mirza, und liess in allen Orten zahllose Opfer zurück.

Sie besuchte selbst das Lager des Fürsten, welches sich damals zwischen Diadin und Turba-Caleh in der Nähe der türkischen Gränze befand und bedrohte von hier aus Eriwan.

Der grösste Theil der Einwohner von Tauris wanderte bei der Annäherung der Seuche aus, entfloh nach den Gebirgen und entging zum Theil auf diese Weise der Wuth des Feindes.

Im Herbste desselben Jahres erreichte sie auch von Tauris her Korbin, wo sie mit Ende des Herbstes aufhörte.

Zu gleicher Zeit wanderte sie von Tauris nach Ardebil und nach dem Distrikt von Kalkal, wo sich die berühmten Salinen befinden; von da in die Provinz Ghilan, nach der nahe am kaspischen Meere gelegenen Stadt Reshd; von da in die Provinz Mazanderan, wo sie vorzüglich in Balfrusch sich zeigte und dort im Laufe des Novembers abermals zu ruhen schien. Jedoch in der Mitte Aprils des vorigen Jahres 1823 erwachte sie wieder in einigen Orten von Mazanderan, die sie im vorhergehenden Jahre verschont hatte, so wie in drei Dörfern in der Provinz Ghilan, in denen sie zu Ende des Jahres 1822 aufgehört hatte und erreichte von da im Maimonat 1823 die, seit dem letzten Frieden mit Persien unter russischer Botmässigkeit stehende, Provinz Schirvan.

Sie befiel zuerst die Provinz Taluschin, dann die Ebene Magal und erreichte in einem Dorfe des Cravamkischen Distriktes, den 17ten Juny das Städtchen und kleine Festung Lenkoran, am 1sten July das Dorf Kurgalan, 5 Werste von Lenkoran, am 4ten July die Sallianschen Inseln, die Stadt Sallian, am Ausflusse des Kurs in's kaspische Meer. Von Sallian wandte sich die Cholera, indem sie die an ihrer Südseite mit Bergen umgebene Festung Baku verschonte, aufwärts längs dem Kur in die sehr flachen Thäler von

Schirvan, wo sie im Saitscheffskischen, im Karabasarskischen Kreise und in dem Kutristanischen Distrikte von Magal viele Bewohner ergriff und tödtete, so wie sie auch in den umliegenden Gegenden unter den auf den Feldern lagernden Völkerschaften nach 2 bewölkten Tagen am 13ten August mit allen Schrecken auftrat und 40 Landleute und einen donischen Kosaken wegraffte. Dann erschien sie in Stairaia-Schamachi und an vielen Orten in der Provinz Schirvan und schlich sich sogar in das Städtchen Kusché und in die Festung Baku ein, wo sie früher vorbeigegangen war.

Am 10/22 September 1823 erschien sie im Seehospital zu Astrachan, wo eine Commission zur Untersuchung der Krankheit von der russischen Regierung niedergesetzt wurde. Obgleich hier alle Vorkehrungen zur Verhütung der Ausbreitung getroffen wurden, so scheint sie sich doch allmählig von hier aus in den folgenden Jahren weiter verbreitet zu haben, da sie den neuesten Berichten zufolge zu Orenburg, 700 Werste von Casan entfernt, im Jahre 1829 lange Zeit gewüthet und wie man vom 4ten December 1829 meldet, fast ganz nachgelassen hat.

Die äussersten Punkte, wohin sich die Cholera officiellen und Privatnachrichten zufolge verbreitet hat, sind Troizk, Ufa, Statoust, Bugulma und Saratof, so dass sie nur noch 200 bis 250 Werste von Casam entfernt ist*).

Diess ist genau der Weg, auf welchem die Cholera in nördlicher Richtung vom persischen Meerbusen Persien durchzog, und einige asiatische Provinzen Russlands befiel.

Auf einem zweiten Wege in westlicher Richtung näherte sie sich ebenfalls Europa. Im Jahre 1821 verbreitete sie sich

*) So weit meine Nachrichten in diesem Augenblick, wo diese Bemerkungen gedruckt werden, (Anfangs Februar 1830) reichen.

zur nämlichen Zeit, als sie von Bender Abuscher nach Schiras wanderte, von Bassora aufwärts längs dem Tiger und Euphrat, kam Ende August zu Bagdad an, wo sie grosse Verheerungen anrichtete und 5000 Menschen tödtete.

Sie ergriff damals auch die in der Nähe von Bagdad stehende persische Armee, welche in der zwischen Bagdad und der Provinz Kurdistan gelegenen Ebene gelagert war, tödtete davon über 2000 Soldaten und veranlasste oder beförderte so zum Theil ihre Auflösung und den damaligen Waffenstillestand zwischen den Türken und Persern.

Gleichzeitig zeigte sie sich in dem auf den Ruinen des alten Babylons gelegenen Orte Illah, welcher in häufiger Verbindung mit Bagdad steht.

Ihr weiteres westliches Fortschreiten blieb indessen ziemlich unbekannt, denn man schien nicht zu wissen, ob dieselbe von Bagdad nach Aleppo (Haleb), welches der Hauptlagerplatz für die zu Lande vom persischen Meerbusen herkommenden Waaren ist, durch die syrische Wüste Barrai Al Scham verbreitet wurde, oder auf dem nördlichen Handelswege, mehr am Tieger sich haltend, über Mossul, (Mussol) vordrang, wiewohl Berggren, der Schwede*), ihren Lauf auf der grossen, von den Karavanen besuchten Strasse später nachgewiesen hat**).

Im folgenden Jahre 1822 brach sie nämlich im Julius zu Mossul, im August zu Merdin, im September zu Diarbekir, im October zu Orsa und im November zu Biri, Aintab und Aleppo fast zu einer und derselben Zeit aus.

---

*) Hamburger Börsenhalle vom 18ten Februar 1824.

**) Man vergleiche hier die Karavanen-Strassen durch Persien und vom persischen Meerbusen bis zum mittelländischen Meere, in welcher Hinsicht die Karte von Arrowsmith „outlines of the countries between Delhi and Constantinopel. 1814. addition to. 1817.“ besonders zu empfehlen ist.

Das sicherste Mittel, von der Krankheit verschont zu bleiben, war zu Aleppo Vermeidung der an Cholera leidenden Kranken; denn bei dieser Epidemie im Jahre 1822 hielten sich 200 Franken isolirt, von denen nur ein einziger erkrankte, während in der Stadt binnen 18 Tagen 4000 Personen starben.

Mit der Kühle des December hörte sie für jenes Jahr auf, nachdem sie in Mossul 500, in Diarbekir 600, in Orfa 50, in Biri 400 Menschen hingerafft, einer Stadt, die kaum ein Viertheil der Volkszahl Orfa's enthält. Aintab, so wie Aleppo verloren 1000.

Die seitwärts von den beiden grossen Karavanen- oder Handelsstrassen gelegenen Ortschaften wurden entweder gar nicht, oder nur diejenigen ergriffen, welche durch irgend eine Kommunikationsstrasse mit den auf dem Hauptwege des Seuchenzugs gelegenen und inficirten Ortschaften in Verbindung standen.

Ihre Reise war regelmässig und langsam fortschreitend und nicht so schnell und allgemein, sich links und rechts ausbreitend, als man es voraussetzen müsste, wenn die Richtung und Verbreitung derselben von gewissen Strömungen der Winde, der ehemaligen Influenza gleich, abhinge.

Den 10ten Juny 1823, also beinahe zu eben der Zeit, wo sie sich in der russischen Provinz Schirwan äusserte, brach sie, nach Berggren's Berichte, in der Nachbarschaft von Laodicea (Latakia) aus und am 20sten in Antiochien (Antakia) und dessen Umgegend, wo täglich 100 Menschen starben. Unmittelbar darauf zeigte sie sich auch im Osten dieser Städte, im Dorfe Sarkin, so wie in Dschisserchörl am Orontes auf dem Wege von Laodicea, einige Tagereisen

von Aleppo. Die Ansteckung war auch im Julius aus Antiochien nach Swedie gekommen, wo der englische Konsul in Aleppo, Herr Barker, einen Landsitz hatte.

Sie verbreitete sich an der Küste des mittelländischen Meeres in diesem Sommer eigentlich in zwei Arme, von welchen der eine sich längs der Bergkette Dschebal-El-Akra (dem Mons Cassius) und längs dem südwestlichen Strande ausdehnte, während der andere die Gebirgskette in Nordwesten, zwischen Seleukia und Alexandrette umfasste. Auf dieser Strasse besuchte sie den Kan Karamond am Fusse des Beylan, und Orsu am Meerbusen von Alexandrette. Nachdem sie an dieser Küste hingezogen, schien sie seit dem Anfange des Jahres 1824 ebenfalls auszuruhen, um gleichsam neue Kräfte zur Ueberfahrt nach Europa zu sammeln; jedoch ist mir von dem fernern epidemischen Vorkommen der Cholera in jenen Gegenden bis jetzt nichts bekannt geworden.

Aber auch nördlich nach China zu und durch dieses Reich nach den russischen Grenzprovinzen lassen sich die Spuren dieser verheerenden Krankheit nachweisen*).

Im Jahre 1820 erschien sie zu Kanton und im Sommer 1821 in Pekin und verursachte daselbst in den Jahren 1822 und 1823 eine solche Sterblichkeit, dass ein Mangel an Särgen und andern Hülfsmitteln zum Begräbnisse entstand, welches den Kaiser bewog, die Armen auf Kosten des Reichs beerdigen zu lassen. Der Arzt der daselbst wohnenden russischen Mission, Herr Woizekofsky, hat öfters selbst gesehen, wie Menschen auf der Strasse gehend, reitend oder

---

*) Diesen Bericht hat der Grenzzolldirektor aus Kiachta, dem russischen Grenzorte, wo der Tauschhandel zwischen China und Russland, 500 Werste südlich von Irkuzk, statt findet, nach Petersburg und von da Dr. Rehmann an das Magazin der ausländischen Heilkunde zu Hamburg eingeschickt.

fahrend plötzlich niedersanken, sich mit unbezwingbarem Brechen und Durchfalle plagten und innerhalb weniger Stunden unter Krämpfen ihren Geist aufgaben.

Sie schritt dann über die Mauer China's, ohngefähr 5 Längen-Grade über Pekin und äusserte ihre zerstörenden Wirkungen erst bei den Einwohnern der Stadt Kuku-choton, chinesisch Gui-chua-tschen, welche etwa 100 Werste von der Mauer entfernt ist.

Sie hat sich den Weg dahin durch den Waarenverkehr gebahnt, indem diese Stadt ein Haupt-Stapelort des Handels für China ist, welches von hier seine Waaren durch den Gränz-Posten Isa-cha in die westliche Mongoley gelangen lässt.

In dieser durch ihren Verkehr eine der reichsten Städte in der Mongoley, traf die Krankheit Mitte December 1826 ein, wo in den beiden ersten Monaten ein beträchtlicher Theil der Häuser durch sie verödet wurde; allein zum Glück der Einwohner erhob sich gegen Ende Februar 1827 ein heftiger Nordwind, der etliche Tage anhielt und eine grosse Menge Schnee herbeiwehete, wodurch die Kraft der Epidemie gebrochen und den bis dahin eingesperrten Einwohnern wieder erlaubt wurde, nach allen Richtungen auszufahren, so wie den Fremden, die Stadt zu besuchen.

Nun ist es aber bekannt, dass diese Epidemie von Kälte und Schnee und überhaupt von rauher Luft, zwar beschränkt, aber nicht ganz vernichtet wird und es kann daher mit der Rückkehr der Wärme ihr gestörtes Dasein von Neuem erwachen und die Krankheit kann sich immer weiter verbreiten, zumal da Kukuchoto oder Kuku-choton eine Stadt ist, deren Waaren in die ganze Mongoley versendet werden und die mit der Stadt Kal-gan in beständigem Verkehr liegt. Kuku-choton liegt 4° östlich und den Breitegraden nach ohngefähr 1000 Werste von Kiachta entfernt.

Die Krankheit hatte sich hier nicht nach verschiedenen Seiten den Weg gebahnt, sondern durchzog blos die Verbindungsstrassen und folgte den Transporten nach, ist aber dafür südlich gedrungen und hat grosse Verheerungen angerichtet.

Von dieser Seite scheint die Krankheit stille zu stehen, denn sie ist im Sommer 1827 auf der sibirischen Seite nicht weiter vorgedrungen, wozu wohl hauptsächlich das daselbst herrschende rauhe Klima beitragen mag, vielleicht auch der Umstand, dass die Waaren aus Kalgan nicht im Sommer nach Kiachta kommen, denn die chinesischen Kaufleute kommen mit ihren Karavanen in der kalten Jahreszeit daselbst an.

In China soll sie fast die Hälfte von denen, welche sie befiel, getödtet haben. Sie hat in China unregelmässige Sprünge gemacht und ist südwärts, in dem Puan-yih-Hehn im Bezirke von Wampoa und nicht mehr als 20 Meilen von Canton entfernt beobachtet worden.

In einer geringen Entfernung von Macao hat sie oft viele und zuweilen alle Bewohner einer Hütte, die sich am Abend vorher, um in vollkommner Gesundheit zu bleiben, dahin zurückgezogen hatten, ergriffen und in wenigen Stunden getödtet.

Todtenlisten werden in China nicht gehalten und bei dem bekannten Abschliessungssysteme der Chinesischen Regierung kann man daher weder über die Sterblichkeit und Verwüstung der Cholera, noch auch über den Lauf der Krankkeit gnügende Nachrichten erhalten.

Durch die Schifffahrt wurde die epidemische Brechruhr gleich in den ersten Jahren des Ausbruches derselben auf die meisten der im indischen Ocean liegenden Inseln verbreitet. Schon im Jahre 1818 und 1819 erschien sie auf Isle

de France (Réunion), welche 3000 Meilen von Ostindien entfernt ist und auf der Isle de Bourbon (Mauritius).

Die Fregatte Topaze nämlich segelte von Ceylon, wo die Krankheit herrschte, nach der Isle de France, verlor während der Ueberfahrt 3 Mann an dieser Krankheit, kam den 29sten October auf der Insel an und den 20sten November brach daselbst die epidemische Cholera aus, welche vorher nie in einer epidemischen Form daselbst beobachtet worden war.

Der Gouverneur der Insel Bourbon untersagte auf die Nachricht von dem Erscheinen der epidemischen Cholera auf jener Insel alle Verbindung mit derselben. Es hatte sich aber demungeachtet heimlich ein Boot von der Insel Bourbon mit einem kleinen Schiffe von der Isle de France Verbindung zu verschaffen gewusst, und brachte die Krankheit dadurch an das Ufer und in ein Stadt-Viertheil.

Der Gouverneur liess sogleich einen Cordon ziehen, schickte alle Verdächtige augenblicklich in das Lazareth und unterdrückte dadurch die Krankheit, während dieselbe auf der Isle de France, wo diese Massregel vernachlässigt wurde, in der Stadt und auf dem Lande grosse Verwüstungen anrichtete.

Auf der Insel Java, wo die Krankheit früher schon sehr verheerend gewesen, starben im Jahre 1822 wieder 2000 Eingeborne.

Aus Japan, welches durch sein fast unbedingtes Abschliessungssystem der mit grossen Handelskaravanen wandernden Brechruhr bisher entgangen ist, fehlt es noch ganz an Nachrichten über das Erscheinen oder Nichterscheinen derselben.

Auf Amboina, der bekannten moluckischen Insel, wüthete, nach Lesson, die Brechruhr zuerst, vom Ende April des Jahres 1823, nachdem sie in Indien und auf fast allen Inseln des indischen Oceans, auf Ceylon, den philippinischen Inseln, auf den Inseln Bourbon und Mauritius, auf Java, vorzüglich zu Samarang und zu Ternate, Celebes und Banda verheerend beobachtet worden war.

Sie wüthete auf den moluckischen Inseln so heftig, dass sie in den ersten Tagen 550 von 1000 Einwohnern wegraffte. Selten dauerte daselbst die Krankheit länger als 3 Stunden, und es würden selbst Hunde und Ochsen davon befallen.

Herr Lesson beobachtete zu Amboina einen jungen Sapin-Affen, welcher unter allen Zeichen der Cholera unter seinen Augen starb.

Am 27sten October 1823, als Lesson absegelte, war die Brechruhr noch nicht ganz verschwunden.

Lesson liefert über die Sterblichkeit der Brechruhr im Krankenhause zu Amboina folgende Uebersicht.

Monate.	Brechruhr.	Geheilt.	Gestorben.	In Behandlung geblieben.
April	77	26	38	13
Mai	35	27	5	3
Juny	8	2	3	3
July	4	2	—	2
August	15	6	11	8
September	23	11	10	2
October	10	—	4	6

Uebrigens war die Sterblichkeit in verschiedenen Städten und Provinzen nach dem Grade der Heftigkeit der Epidemie, welche zu verschiedenen Zeiten herrschte, sehr mannigfaltig. In einigen Gegenden starb die Hälfte der Kranken, in andern kaum der zehnte, bisweilen nur der vierzehnte oder zwanzigste Theil.

Dieses mag grösstentheils von endemischen Verhältnissen, besonders von feuchter, unreiner Luft, wie sie in manchen Thälern Ostindiens oft angetroffen wird, und von andern bei der sporadischen Brechruhr angeführten Ursachen abhängen.

Von den Resultaten dieser geschichtlichen Mittheilungen in Bezug auf die Frage über die Verbreitung der Cholera vermittelst eines Contagiums.

In Bezug auf die Frage, ob sich die epidemische Cholera vermittelst eines Contagiums verbreite, hat man in neueren Zeiten eine Menge Gründe für und wider diese Ansicht, gerade so wie bei'm gelben Fieber, hervorgebracht*).

Zuerst müssen wir die sporadische, milde und bösartige von der epidemischen Cholera unterscheiden.

Von ersterer haben wir die Ursachen der Krankheit erörtert**), diese entsteht in Folge von äussern Einflüssen, Erkältung u. s. w. und ist nicht ansteckend.

Bei der epidemischen dagegen scheint sich, obgleich sie wahrscheinlich anfangs durch dieselben Ursachen erzeugt wird, im Verlauf ein Contagium zu entwickeln, vermittelst welches sie sich dann in entfernte Gegenden verpflanzen und verbreiten kann.

*) Da die Frage über Ansteckung überhaupt bei'm gelben Fieber ausführlich von mir abgehandelt worden ist, die meisten der streitigen Punkte aber auf beide Krankheiten passen, so will ich hier eine weitläufige Untersuchung derselben übergehen und indem ich auf die in der sechsten Abtheilung des zweiten Theils ausführlich abgehandelte Untersuchung über die ansteckende Natur des gelben Fiebers verweise, füge ich hier zur Erörterung der Frage, ob sich die Cholera durch ein Contagium verbreite oder verbreiten könne, nur einige specielle erläuternde Bemerkungen hinzu.

**) p. 96 et sq. und p. 241 et sq.

Die Gründe, welche Annesley für die Meinung, dass die epidemische Cholera nicht ansteckend sei, hervorbringt, sind durchaus nicht haltbar. Denn erstens sagt er: die Krankheit habe so schnell in Tod oder Genesung geendiget, dass sie darin mit den Contagien nichts Aehnliches gehabt hätte, welche eine gewisse Zeit brauchten, ehe sie die Veränderung in den Säften und die Absonderungen erzeugten, welche die contagiösen Eigenschaften enthielten. — Dieser Grund beweist nichts, weil man hier das Contagium nach einem bestimmten Gesetze sich bilden lässt, welches entweder gar nicht existirt oder von dem wir nichts als problematische Gründe annehmen können, denn wenn auch nicht zu leugnen ist, dass die Bildung eines Contagiums in den meisten Krankheiten im Verlauf derselben nach mehreren Tagen erst entsteht, so ist nicht die Folge, dass sie alle nach demselben Gesetze entstehn müssen, es ist im Gegentheil wahrscheinlich, dass hiervon Ausnahmen statt finden, weil wir in der Lehre der Contagien überall Ausnahmen statt finden sehen.

Der zweite von Annesley angeführte Grund, dass sich viele Personen dem Contagium ausgesetzt und mit solchen Kranken beschäftigt hätten, ohne von der Krankheit befallen zu werden, beweist ebenfalls nichts, da man nicht immer für die Aufnahme von Contagien empfänglich ist, eine Erscheinung, die man bei allen contagischen Krankheiten antrifft; denn wenn alle Individuen von allen Contagien jederzeit befallen würden, so würde das Menschengeschlecht bald aussterben. Uebrigens hat man auch häufig in den Hospitälern beobachtet, dass bei Ausbrüchen der epidemischen Cholera die Krankenwärter vorzugsweise davon befallen worden waren.

Dass man nicht immer den Ort der Ansteckung nachweisen kann, findet man ebenfalls häufig auch bei den andern contagiösen Krankheiten, Masern, Scharlach, Pocken

u. s. w., ohne dass man deswegen letzteren die Ansteckungskraft abspricht; denn die Uebertragung des Ansteckungsstoffes kann durch Mittelspersonen oder durch Gegenstände aller Art geschehen, und darf daher nicht als ein Beweis gegen die Ansteckung angesehen werden.

Ich übergehe hier einige andere gegen die Ansicht der Ansteckung vorgebrachte Gründe, da sie mit denen, die ich bei'm gelben Fieber ausführlich erörtert habe, übereinstimmen und will dagegen einige Umstände, welche ich aus den angeführten geschichtlichen Notizen entlehne und welche für die Ansteckung sprechen, anführen.

Wenn eine Krankheit von der Luft oder dem Boden entsteht, so müssen viele Kranke gleichzeitig davon ergriffen werden, ist sie aber contagiös, so werden die Kranken progressiv nach einander davon befallen, weil ein gewisser Zeitraum verlaufen muss, ehe das Contagium von einem Individuo auf ein anderes übertragen wird.

Es hat sich aber die epidemische Cholera seit 1817 bis auf die jetzige Zeit allmählig von den moluckischen und philippinischen Inseln (125° östlicher Länge von Greenwich) bis nach Syrien (35° L. von Greenwich), also die ungeheuere Erdstrecke von 90 Längegraden und von der Insel Bourbon (22° südlicher Breite) durch China bis nach Kiachta (51° nördlicher Breite) und an die Wolga bis in die Nähe von Kasan (55° nördlicher Breite) also über 77 Breitegrade erstreckt und so von der einen Seite den Aequator übersprungen und sich der südlichen Sonnenwende genähert und auf der nördlichen Hemisphäre den kalten Zonen genähert.

Eigenthümlich dabei ist in Bezug auf die Längegrade, dass sich die Cholera von Osten nach Westen blos bis an das mittelländische Meer verbreitet und daselbst einen Stillstand, wenigstens bis jetzt, gemacht hat, eine Beobachtung, welche auch von dem gelben Fieber gilt, welches sich von

Westen nach Osten ebenfalls blos bis an das mittelländische Meer und nie darüber hinaus verbreitet hat.

Diese epidemische Cholera hing nicht von der individuellen Disposition ab, sie befiel jedes Alter, Geschlecht und Temperament, alle Menschenraçen, Indier, Chinesen, Malayen, Araber, Neger, Türken und Europäer; sie hing nicht von der Temperatur der Luft ab, denn die Verheerungen fanden in jeder Jahreszeit und bei den verschiedenartigsten Wärmegraden ab. Sie beschränkte sich nicht blos auf feuchte Gegenden, sondern zeigte sich auch in Gebirgsgegenden, Nepaul, auf den höhern Punkten der Isle de France, in den Sandwüsten Arabiens, in der Wüste Diabekir und auf den Steppen der Tartarei, wo man weder stehende Wässer, noch auch schlechte Nahrung, z. B. die Fische des Ganges, den schlechten Reiss in Oude u. s. w. geniesst, sie verbreitete sich nicht durch die Winde, denn sie nahm oft eine den Winden entgegengesetzte Richtung an, z. B. als sie sich aus Bengalen nach Decan gegen den einige Monate daselbst ununterbrochen wehenden Südostwind verbreitete, eine Beobachtung, die vielfältig gemacht worden ist, als sie im ersten Jahre die Halbinsel Indiens, in den 3 folgenden Jahren den Archipel des indischen Oceans, im vierten den Golf von Persien und im siebenten die Gränzen des mittelländischen Meeres befiel, wo sie Flüsse überschritt und sich durch die Schiffahrt auf die entferntesten Inseln verbreitete.

Obschon die Höhe der mit Schnee bedeckten Gipfel des Kaukasus als eine mächtige und hinlängliche Schutzmauer gegen eine Epidemie dieser Art angesehen werden konnte, so hat die Cholera doch derselben Hohn gesprochen und sie umgangen, und es wäre daher wohl möglich, dass sie bei neuen Ausbrüchen noch weiter westlich und also in die südöstlichen Provinzen Europa's vordringen könnte, da kein Klima, keine Veränderung der Witterung und der Winde, keine Moräste oder Waldungen, keine Steppen und Sand-

wüsten, keine Gebirgsketten, keine Flüsse, Seen und Meere ihrem Ausbreiten Grenzen setzen konnte.

Von dem Wesen oder der Natur der Cholera.

Das Wesen der Cholera oder der innere pathologische Zustand, welcher die Symptome der Cholera erzeugt, hat zu vielen Streitigkeiten Veranlassung gegeben, wovon ich hier die Hauptpunkte erörtern will.

Mehrere Schriftsteller haben aus dem abnormen oder verminderten Einflusse des Nervensystems das Wesen der Krankheit erklären zu können geglaubt.

So behauptet z. B. Keraudren, dass die epidemische Cholera anfänglich in einer nervös-spasmodischen Reizung *) bestehe, zu welcher sich, wenn sie einige Zeit hindurch angehalten habe, die Entzündung der Gedärme geselle. So lässt Scott durch verminderten Einfluss der Nervenkräfte, Kennedy durch Erschütterung des Gehirns, welche durch eine unbekannte Ursache herbeigeführt werde **), die Krankheit entstehn. Letzterer, so wie Ranken, vergleicht die Krankheit mit den Wirkungen, welche nach dem Biss von giftigen Vipern entstehn, deren Gift anfangs auf das Gehirn wirke.

Es ist übrigens nicht zu leugnen, dass bisweilen nach dem Genusse einiger auf den Antiellen lebenden Fische, besonders der Goldsardelle, clupea thrissa, des grossäugigen Herings, scomber, und einer Art Bars, Perca, der Cholera ähnliche Symptome entstehn ***).

---

*) irritation nerveuse spasmodique.

**) concussion of the brain, produced by some unknown cause.

***) Ferguson theilt einige merkwürdige Fälle dieser Art mit in den Transactions of the royal society of Edinb. Vol. IX. S. 65.

Einer ähnlichen Ansicht huldigt zum Theil auch Annesley, indem er annimmt, dass durch den veränderten elektrischen Zustand der Atmosphäre dem Körper die Elektricität entzogen oder wenigstens dessen elektrischer Zustand verändert und somit das Nervensystem afficirt und deprimirt werde, woraus er alsdann das plötzliche Entstehn der Krankheit, die Veränderung in der Temperatur, der Sensibilität und in den Säften bei solchen Kranken herleitet.

Allein abgerechnet dass diese Ansicht durchaus nicht alle übrigen Symptome dieser Krankheit erläutert, beruht sie ja selbst auf einer noch nicht erwiesenen Hypothese und darf folglich nicht als ausgemacht angenommen werden, und diess um so weniger, da die Leichenöffnungen einiges Licht, besonders in Bezug auf die Affektion des Darmkanals, verbreitet haben. Denn in welcher andern Krankheit findet man wohl den ganzen Darmkanal mit solchen Stoffen, wie ich angegeben habe, überzogen?

Nimmt man daher alle bei den Leichenöffnungen gefundene Erscheinungen zusammen und vergleicht man sie mit den Symptomen der Cholera, so lassen sich mehrere bei dieser Krankheit vorhandene Symptome ziemlich gnügend erklären.

Venöse Congestionen nach den innern Organen waren in jedem Stadio der Krankheit vorhanden, die Hohlader, das rechte Herzohr, die rechte Herzkammer und die Lungenarterien waren mit Blut überladen, die Lungenvenen führten schwarzes Blut in das linke Herzohr und in die linke Herzkammer, das Blut war schwarz und livid in den Arterien, Leber und Milz waren in einem Zustande von Congestion und die Arterien und Venen des Gehirns waren vom Blute ausgedehnt.

Solches schwarzes Blut finden wir auch bei Erstickten. Wenn dergleichen Blut nach dem Gehirne strömt, so hemmt es dessen Funktion und wirkt, wie schon Brodie durch

frühere Versuche dargethan, wie ein narkotisches Gift, vielleicht selbst durch den Druck und erregt stupor, beschwerliches Athemholen, Convulsionen, erweiterte Pupillen u. s. w.

Daher nun lassen sich mehrere Symptome der Cholera erklären. Weil nämlich Stockung des Blutes in innern Organen und Höhlen statt findet, so ist der Blutumlauf gestört, der Puls an den Handgelenken kaum zu fühlen, die Haut ist kalt und mit kalten klebrigen Schweissen bedeckt, das Athemholen beschwerlich und gehindert, es tritt stupor, Taubheit und Unempfindlichkeit ein.

Selbst die Krämpfe liessen sich vielleicht davon herleiten, da sich in vielen Krankheiten nachweisen lässt, dass bei Anhäufung von schwarzem Blute in den Arterien und innern Höhlen, besonders im Gehirne, Krämpfe entstehn.

Ausserdem ist hier noch die Beobachtung, die ich früher erörtert habe*), als sehr wesentlich in Anschlag zu bringen, dass nämlich in dem Blute der in tropischen Klimaten sich aufhaltenden Individuen ein Uebermass von Kohlenstoff vorhanden ist, was sich bei an Cholera leidenden Kranken deutlich nachweisen lässt**).

---

*) cf. das erste Kapitel der ersten Abtheilung p. 7 et sq.

**) Dr. Davy analysirte die ausgeathmete Luft von an der epidemischen Cholera leidenden Kranken und fand, dass sie nicht mehr als ein Drittheil von der in dem Athem gesunder Personen gewöhnlich vorhandenen Kohlensäure enthielt und dass folglich zwei Drittheile davon in dem Blute zurückbleiben mussten.

Dieser Zustand des Blutes scheint sich aber in heissen Klimaten bei vielen Krankheiten leicht einzustellen, denn man hat, seitdem man in neuerer Zeit auf denselben mehr Rücksicht genommen hat, nicht nur in Krankheiten der Leber, sondern auch in Fiebern, Rheumatismen, Ruhren u. s. w. ein solches dickes, schwarzes Blut in den innern Organen und Venen und Arterien angetroffen.

Daher mag es wohl auch zum Theil kommen, dass Blutegel in jenen Gegenden nur mit vieler Mühe Blut saugen,

Dieser schwarze, unoxygenisirte Zustand des Blutes, welches sich in den innern Organen, in dem Herzen, der Leber und dem Gehirn anhäuft und diese Organe zu ihrer Funktion untauglich macht, ist ohne Zweifel einer der wichtigsten Umstände, die bei Betrachtung des Wesens der Cholera in Anschlag zu bringen sind.

Hierzu kommt nun noch die in Folge der Hemmung der Blutcirculation in der Leber statt findende Unterdrückung der Gallenabsonderung.

Denn obgleich die Brechruhr fast von allen Schriftstellern, von den frühesten Zeiten bis auf Saunders, von vermehrter Gallenabsonderung hergeleitet worden ist, so haben doch in neuern Zeiten mehrere Aerzte und namentlich Curtis, Chisholm, insbesondere aber Johnson, eine entgegengesetzte Meinung, mit Gründen unterstützt, vertheidigt.

Schon Curtis bemerkte, dass in keinem Falle der sich tödtlich endigenden Cholera irgend ein Zeichen von Gallenabsonderung weder in den Stuhlausleerungen, noch auch in dem Urin oder in dem Ansehn der Zunge, der Augen u. s. w. zu bemerken gewesen wäre, dass man bei den Leichenöffnungen keine Spur von vermehrter Gallenabsonde-

---

selbst die grossen Blutegel in Madras, welche 1—1¼ Unze Blut saugen, können oft, wie Annesley berichtet, kein Blut ziehen.

Daher kommt es ferner, dass in den vorgerückten Stadien der Krankheit bei'm Aderlass das Blut nur in einzelnen Tropfen aus der Ader quillt, und dass es oft schon im Entstehn der Krankheit ein öliges, dickes, schwärzliches Ansehn hat, und wenn es zum Fliessen gebracht werden kann, nach und nach dünner und hellroth wird, wonach gewöhnlich Besserung eintritt.

rung habe entdecken können, dass aber, wenn sich die Galle in den Stuhlausleerungen gezeigt habe, die Krankheit milder geworden wäre und einen günstigen Ausgang genommen hätte.

Schon Aretaeus sagt von der Cholera, dass das Ausgebrochene dem Wasser ähnlich sei*), und er bemerkt, dass Galle erst im spätern Verlaufe der Krankheit zum Vorschein komme. Auch Celsus, obgleich er die Galle als die Ursache der Cholera annimmt, sagt: dass die durch Brechen und Stuhlausleerungen abgehenden Stoffe wässrig wären**).

Dass aber die Cholera weit entfernt, auf vermehrter Gallenabsonderung zu beruhen, vielmehr auf verminderter und in den bösesten Fällen auf völlig aufgehobener Gallenabsonderung beruhe, wird nicht nur durch die erregenden Ursachen bestätigt, indem Erkältung jederzeit, eine Unterdrückung der Hautausdünstung und wegen der Sympathie der Haut mit der Leber und Gallenabsonderung***) eine Unterdrückung der letztern herbeiführt, sondern auch durch die Länder und Jahreszeiten, in welchen die sporadische und zum Theil auch die epidemische Brechruhr am meisten beobachtet wird, nämlich in feuchten, kalten Gegenden und Jahreszeiten, wie ich vorher angegeben habe.

---

*) imprimis, quae evomuntur, aquae similia sunt, quae anus effundit, stercorea, liquida, tetrique odoris sentiuntur.

**) primum aquae similis, deinde ut in ea recens caro lota esse videatur, interdum alba, nonnunquam nigra vel varia etc. IV. 11.

***) wovon ich im ersten Kapitel der vorigen Sektion S. 9 und folgende ausführlich gesprochen habe.

Die plötzliche und starke Unterdrückung der Ausdünstung nämlich, so wie die Atonie der Hautgefässe, welche durch vorhergegangene vermehrte Thätigkeit der Hautgefässe und durch die Einwirkung kalter, rauher, feuchter und neblichter, mit vegetabilischen und andern Ausdünstungen des Erdreichs überladener Winde erzeugt wird, hebt das Gleichgewicht der Circulation auf, hemmt dadurch den Rückfluss des Blutes aus der Pfortader, den cöliacischen und mesenterischen Venen, und erzeugt Unterdrückung der Gallensekretion mit Ausdehnung des Unterleibes und Zusammenschrumpfen aller äussern Theile.

So wie dieser Zustand eine kurze Zeit anhält, so muss der Tod bald darauf folgen, denn wenn auch die Natur durch Brechen und Schweiss die Blutcirculation, die Hautausdünstung und Gallensekretion wiederherzustellen sucht, so ist doch dieses Bestreben gewöhnlich vergeblich. Im Verhältniss aber als diese beiden Funktionen wieder erscheinen, vermindert sich auch die Gefahr.

Wenn daher in der Cholera plötzlich Gallenergiessungen statt finden, so sind dieses die natürlichen Folgen von der grossen Plethora, welche sich in den Pfortadergefässen in Folge der gehinderten Gallensekretion und des gehemmten Blutumlaufs durch die Leber ausbildete.

Diese Gallenergiessungen sind aber durchaus nicht als die Ursache der Cholera, wie man fälschlich angenommen hat, sondern als heilsame Naturbestrebungen zu betrachten. Daher sind auch die in der Cholera entstehenden Krämpfe mit Unrecht von der Galle hergeleitet worden, die sich aus dem gestörten Blutumlauf und aus der abnormen Blutmischung hinlänglich erklären lassen, vielleicht auch aus einem auf die Nerven feindselig einwirkenden gestörten elektrischen Verhältnisse der Luft, welches Mehrere angenommen haben,

hergeleitet werden können, wiewohl letztere Meinung bis jetzt noch als Hypothese zu betrachten ist.

Endlich ist auch die Ansicht, dass die Krankheit nichts als eine Varietät der Entzündung der Gedärme sei, welche Meinung noch neuerdings Herr Gravier, ein entschiedener Anhänger Broussai's, aussprach, zu erwähnen. Es ist aus den Leichenöffnungen ersichtlich und aus den einwirkenden Ursachen erklärbar, dass Entzündung des Darmkanals gewöhnlich bei der Cholera vorhanden ist und man möchte daher diesen Zustand bei der Krankheit als eben so wesentlich, wie bei der Dysenterie, mit in Anschlag bringen, nur dass bei der Cholera grössere Congestionen nach den innern Organen und ein tieferes Erkranken der Blutmischung selbst mit diesem entzündlichen Zustande des Darmkanals verbunden sind.

Die sonderbaren und reichlichen durch das Erbrechen und die Stuhlausleerungen ausgeleerten Stoffe sind von Einigen als blosses Blutwasser, durch Atonie der Kapillargefässe der innern Haut des Darmkanals erzeugt, von Andern als blosser Darmschleim und von Einigen als eine ganz neue Absonderung betrachtet worden.

Die vielen Berichte, die wir über diese Absonderung erhalten haben, beziehen sich gewöhnlich nur auf ihre physischen Eigenschaften und nach diesen zu schliessen, können wir die Absonderung nicht als blosses Blutwasser anerkennen, denn sie zeigte eine von letzterm ganz verschiedene Natur, auch war die Absonderung nicht derjenigen, welche man in dem Fluxus coeliacus beobachtet hat, gleich, dessen Existenz trotz der mannigfaltigen Beschreibungen, als einer besondern Krankheitsspecies, immer noch einigermassen problematisch ist.

In der Brechruhr ist die Absonderung viel reichlicher und häufiger als in der Milchruhr, dem sogenannten fluxus coeliacus.

Wir müssen daher annehmen, entweder dass diese vermehrte Schleimabsonderung in der Cholera nichts als eine vermehrte Absonderung des Darmschleims sei, oder es bleibt uns alsdann nichts übrig, als anzunehmen, dass es eine neue Absonderung eigener Art sei.

Diese Frage könnte vielleicht durch chemische Experimente entschieden werden, allein sonderbar genug ist von den vielen hundert Berichten, welche über die sinnlichen Eigenschaften dieser Absonderung handeln, kein einziger vorhanden, welcher die wirkliche Natur desselben durch chemische Versuche hinlänglich erklärt hat.

Dr. Scott von Madras ist der einzige, welcher berichtet, dass Schwefelsäure dessen weisse Farbe vermehrt und die Absonderung zum Theil zum Coaguliren gebracht habe.

Selbst Annesley's Versuche*), um die Einwirkung der Arzneimittel auf diese Absonderung zu erläutern, geben hierin nicht viel Licht.

Annesley nämlich fand, dass Alkohol und verdünnte Salpetersäure den dicken käseartigen Theil der Flüssigkeit zum Coaguliren brachte, dass Ammonium, Aether und Kampher sie nicht veränderten, dass Weinsteinsäure sie ganz flüssig machte, dass Galle sie wesentlich auflöste und Calomel sie zu einer dunkeln, grünlich-grauen Masse umzugestalten und aufzulösen schien.

Diese Experimente erlauben jedoch keinen bestimmten Schluss in Bezug auf die Qualität der Absonderung daraus zu ziehen.

Sie scheinen übrigens zu zeigen, dass die von dem Darmkanal ausgestossene Flüssigkeit, weder albuminös, noch

*) welche ich im nächsten Kapitel p. 289 et sq. ausführlicher angeführt habe, weil sie auf die von Annesley angegebene Behandlungsart Einfluss hatten.

schleimgt, ihrer Natur nach sei und folglich eine neue Sekretion sein müsse.

Der Schluss, den man aus der Absonderung auf die innere, nächste Ursache der Krankheit ziehen könnte, ist wichtig, denn wenn die Absonderung nichts als modificirter Schleim ist, so wird eine blosse Reizung des Darmkanals als Ursache dieser Absonderung angenommen werden können; ist es aber eine neue eigenthümliche Absonderung, so können wir nicht anders, als annehmen, dass die kleinern Gefässe des Darmkanals eine neue und eigenthümliche Thätigkeit äussern, die entweder durch einen uns noch unbekannten Einfluss erzeugt worden ist oder dass das Blut, welches in diesen Gefässen war, seiner Natur nach sehr verändert gewesen sei, was auch nach den früher*) und kurz vorher**) angeführten Gründen beinahe mit Gewissheit angenommen werden muss.

Christie, welcher besonders unter den Gefangenen zu Darwar viel Gelegenheit gehabt hat, Leichenöffnungen bei den an der Cholera Verstorbenen anzustellen, giebt an, dass er jederzeit, selbst in solchen Fällen, wo kein oder nur wenig Erbrechen oder Laxiren vor dem Tode vorhanden gewesen sei, und wo die Kranken in Folge eines blossen Collapsus, Hinsinkens aller Kräfte gestorben wären, eine Menge trüber, manchmal farbloser, manchmal grauer, brauner, oder rother Flüssigkeit in Verbindung mit einer weisslichen, visciden, flockigen Substanz, die entweder in der Flüssigkeit herumschwamm oder an der Schleimhaut des Darmkanals festhing, angetroffen habe.

Diese gemischte Masse, welche fast alle Schriftsteller in den Ausleerungen solcher Kranken bei Lebzeiten und im Darmkanale nach dem Tode bei denselben angetroffen haben,

*) Im ersten Kapitel der ersten Abtheilung S. 7 und folgende.
**) p. 273, 274, 275.

ist, nach Christie, jedesmal in der epidemischen Cholera zugegen.

Nach Christie besteht diese Masse aus Serum, welche durch Wärme coagulirt ist. Die unauflösliche Masse ist, seiner Meinung nach, modificirte Fibrine, Faserstoff.

Obgleich eine vollständigere Analyse wünschenswerth wäre, so machen doch seine Experimente diese Angabe sehr wahrscheinlich.

Die Schleimhaut des Magens und Darmkanals war nicht immer roth, im Gegentheil häufig von einem ungewöhnlich weissen Ansehn und gewöhnlich pulpös, aufgelockert und leicht von den darunter liegenden Häuten ablösbar. Diesen Zustand hält Christie für nöthig, wenn der Magen und Darmkanal die serös-fibrinöse Absonderung machen soll und die bisweilen bemerkten rothen Flecke schienen ihm nicht wirkliche entzündete Flecke zu sein (pseudo morbid?), oder wenn sie wirklich entzündet waren, die Folge der reizenden Mittel oder die natürliche Hinneigung der Krankheit zu sein, sich, wenn sie anhält, in Entzündung umzugestalten.

Den weisse pulpöse Zustand der Schleimhaut in Verbindung mit der häufigen serös-fibrinösen Absonderung wird von Christie als eine Krankheit angesehn, die von der Entzündung sehr unterschieden sei und die dem Catarrh, welchen er ebenfalls nicht als eine Entzündung ansehen will, gleiche.

Die Schleimhäute sind, nach ihm, zwei akuten Krankheiten unterworfen, Catarrh und Entzündung, die leicht in einander übergehen, aber von einander verschieden sind. Der erstere besteht in reichlicher Absonderung ohne Röthe, und letztere in Röthe und anderen begleitenden Symptomen von erhöhter Gefässthätigkeit mit oder auch ohne vermehrte Absonderung. Er versucht durch mehrere mit verschiedenen reizenden Substanzen angestellte Versuche zu beweisen, dass ein Catarrh durch dieselben reizenden Ursachen, welche

Entzündung erzeugen, wenn sie in einer mildern Form und für kürzere Zeit nur applicirt würden, erzeugt werden könne.

Die innere Fläche des Darmkanals war auch nicht die einzige Stelle, wo die Schleimhaut afficirt war, sondern er fand häufig auch die innere Fläche der Harnblase mit dieser Masse angefüllt, eben so traf er diese serös-fibrinöse Masse oft reichlich in den Bronchialzweigen an.

Er glaubt also, dass in dieser Krankheit eine Neigung zu vermehrter oder fehlerhafter Sekretion oder ein Catarrh der ganzen Schleimhäute statt fände, der sich jedoch am deutlichsten in der Schleimhaut des Magens und Darmkanals entwickelt habe.

Aus diesem Zustande der Schleimhaut leitet Christie alle andern Symptome der Cholera her.

Die vermehrte Sekretion der Schleimhaut verursacht grossen Blutandrang und Blutanhäufung im Innern, daher die bleiche Farbe der Haut und das Zusammenfallen des Körpers. Dieser Blutandrang nach den innern Organen macht die Oxygenisation des Blutes unvollkommen, weil eine zu grosse Menge Blut in den Lungen angesammelt ist, zu welchem die Luft nicht überall freien Zugang hat, besonders weil auch serös-fibrinöse Massen in den Luftzellen der Lungen ausgeschieden daliegen. Daher wird das Blut schwarz und dick, gleichsam unvollkommen arteriell.

Die guten Wirkungen der Blutentziehungen erklären sich, theils weil durch dieselben der aufgeregte Zustand der Gefässe der Schleimhäute vermindert wird, theils weil dadurch der Blutumlauf wieder hergestellt und nach der äussern Haut gelockt wird.

Die guten Wirkungen des Opiums und andrer stimulirender Mittel erklären sich aus der Neigung, catarrhalische Sekretionen im Allgemeinen zu hemmen.

Calomel wirkt, nach Christie, hier nicht als beruhi-

gendes, sondern als stimulirendes Mittel, wie man aus dem rothen Zustande der Häute sehen könne, der sich überall einstelle, wo Calomel lange Zeit in Berührung mit der Schleimhaut gestanden habe und diese Haut werde daher durch Calomel aufgeregt und könne dann nicht mehr die catarrhalische Absonderung bewirken.

Wenn man daher alle die hier angegebenen Punkte zusammenfasst, so dürfte folgender Schluss über das Wesen der Cholera der Wahrheit am nächsten kommen.

Die Cholera ist eine vorzugsweise durch Einwirkung von kalter und feuchter Luft entstandene Krankheit, die sich durch einen schwarzen, unoxygenisirten, kohlenstoffigen Zustand des Blutes, welches sich in den innern Organen, besonders in dem Herzen, der Leber und dem Gehirne anhäuft und dadurch diese Organe zu ihrer Verrichtung untauglich macht, so wie durch Unterdrückung der Gallenabsonderung und Hautausdünstung und durch vermehrte Absonderungen fast aller Schleimhäute, besonders aber der des Darmkanals, welcher gern und gewöhnlich jedesmal bald nach dem Anfalle der Krankheit in Entzündung übergeht, zu erkennen giebt, wozu bei der epidemischen noch der Umstand zu bemerken ist, dass sie ansteckend zu sein schien und sich allmählig fast über ganz Asien, was vorher nie der Fall gewesen ist, in Verlauf von 13 Jahren verbreitet hat.

Zehntes Kapitel.

Von der Behandlung der sporadischen und epidemischen Cholera.

Fasst man die Hauptsymptome, welche diese Krankheit charakterisiren, zusammen und vergleicht man sie mit den Resultaten der Leichenöffnungen, so ergiebt sich Folgendes:

Die Symptome von Congestionen nach dem Gehirne, dem Herzen, den Lungen, der Leber und dem Darmkanale, der schwarze, dicke Zustand des Blutes und die Gegenwart des venösen Blutes in dem linken Herzohre, der linken Herzkammer und in einigen Arterien, die eigenthümlichen viscíden, zähen, geronnener Milch ähnlichen, abgeschiedenen und im Darmkanale angehäuften Stoffe, der bisweilen entzündete Zustand des Dünn- und Dickdarms, und endlich die Unterdrückung der Hautausdünstung und der Gallenabsonderung, zeigen, dass sich der Blutumlauf von den äussern Theilen nach den innern Organen gerichtet hat, dass sich reizende Stoffe im Darmkanale, welcher gewöhnlich entzündet ist, angesammelt haben, und dass die Hautausdünstung und Gallenabsonderung mangelhaft oder völlig unterdrückt ist.

Die Hauptindikation besteht daher in der Entfernung

der Congestionen von den innern Organen und in der Verhütung der Entzündung der Leber oder des Darmkanals, durch Wiederherstellung des Blutumlaufs, der natürlichen Ausdünstung und der Gallenabsonderung, und durch Entfernung der in dem Darmkanale abgesonderten und daselbst angehäuften krankhaften Stoffe.

Entfernung der Congestionen in innern Organen oder Wiederherstellung des Blutumlaufs in den äussern Gliedmassen und in der Haut ist das Erste, was der Arzt zu thun hat.

Die anscheinend grosse Schwäche der Kranken besteht mehr in einer Unterdrückung der Kräfte, welche durch die venösen Congestionen in edlen Organen hervorgebracht wird. Das Blut selbst ist zu sehr verdickt, mit Kohlenstoff überladen, carbonisirt, oder zu wenig oxygenisirt, und daher wird der Blutumlauf immer langsamer und reizt die Organe immer weniger zur Ausübung ihrer Verrichtungen an.

Am besten aber werden die innern edeln Organe von der sie überladenden Blutmenge durch einen starken Aderlass zu Anfange der Krankheit, ehe der Puls am Handgelenk zu schlagen aufhört, befreit; denn wenn der Arzt in dem vorgerückten Stadium der Cholera zu Hülfe gerufen wird, so tritt völliger Stillstand des Blutumlaufes ein und es fliesst alsdann bei'm Aderlassen das Blut selten oder doch nur in so geringer Menge aus den Venen, dass es wenig oder gar keine Erleichterung verschafft.

Das Blut geht anfänglich tropfenweise ab, ist dicklich und schwärzlich, wird aber nach und nach dünner und hellrother, und man muss es daher jederzeit so lange fliessen lassen, bis diese Veränderung im Blute eingetreten ist, bis es hellroth und flüssiger geworden ist, was bisweilen erst, nachdem man 30 Unzen entzogen hat, eintritt.

Bei einigen Kranken, wo man 15—20 Unzen dickes Blut in langsamen, schwarzen Strömen entzogen hatte,

hörte plötzlich das Blut zu fliessen auf und kurz darauf trat der Tod ein. Es schien, als wenn in solchen Fällen die Krankheit schon zu weit vorgeschritten sei und der Blutumlauf schon ganz stille stehe.

Die besten praktischen Aerzte der neuern Zeit, Annesley*), Johnson u. A.**), empfehlen daher, dass man das Blut zu Anfange der Cholera so lange fliessen lasse, bis es freier fliesse und eine rothe Farbe und dünnere Consistenz angenommen habe.

Wenn man kein Blut vom Arme entziehen kann, wenn es nicht fliessen will, der Krampf aber fortdauert und heftige Schmerzen, brennende Hitze in der Nabelgegend und Herzgrube zugegen sind, die Haut kalt und mit klebrigen, kalten Schweissen bedeckt, die Brust opprimirt ist, Schwerathmigkeit, Kopfschmerz und Lichtscheu eintreten, der Puls nicht mehr fühlbar ist, der Körper einen aashaften Geruch verbreitet, so müssen unmittelbar 20—30 Blutegel in die Herzgrube und Nabelgegend, auch wohl an den Kopf in die Schläfegegend gesetzt werden, wonach gewöhnlich, besonders wenn die Blutegel stark bluten, Erleichterung und Abnahme der Krankheit verschafft wird.

Ueberhaupt ist es wichtig, gleich vom Anfange der Krankheit an richtig zu beobachten, ob die Blutströmungen

---

*) l. l. p. 170 p. 198 et sq.

**) Dr. Burrel berichtet sogar in dem medic. and surg. Journ. of Edinb. 1820. July. p. 470., dass er von 88 an der Cholera leidenden Kranken, wo man auf diese Weise zu Anfange zur Ader gelassen habe, nur 2 verloren habe, da hingegen von 12 Cholerakranken, wo man den Aderlass versäumt habe, 8 gestorben wären. Eben so bestätigten Boyd und Dempster im 3ten Bande der Calcutt. Transact. den Nutzen der Blutentziehungen, wonach der Puls voller wurde, Brechen und Laxiren nachliess und der Kranke schnell genas.

mehr nach diesem oder jenem Theile statt finden, um darnach die Blutegel mehr an diese oder jene Stelle zu setzen.

Dr. Gravier, ein ächter Anhänger Broussai's, Oberarzt zu Pondicherry, welches jetzt wieder den Franzosen gehört, hielt die Krankheit für eine reine Magenentzündung und liess 63 Kranken dieser Art jedesmal 30 — 60 Blutegel an die Magengegend setzen. Sobald die Blutegel mit Saugen fertig gewesen, sollen seine Kranken jedesmal schnell genesen und am dritten Tage schon bei ihren Geschäften gewesen sein. Da er jedoch selbst angiebt, dass 22 von diesen Kranken an purpurrothen Stühlen ohne Erbrechen, übrigens aber an allen Erscheinungen der Cholera gelitten hätten, so dürften wohl einige Zweifel, ob dieses ächte Fälle der Cholera gewesen und die Frage erhoben werden, ob hierbei nicht einige Uebertreibung statt gefunden habe.

Bisweilen zeigt sich während der Krankheit, wie Annesley berichtet, eine Aufwallung im Blutsysteme, die als ein Fingerzeig der Natur zu betrachten ist und von dem Arzte nie übersehen werden darf.

Die Natur scheint in solchen Fällen einige Bestrebungen zu machen, um den Blutumlauf wiederherzustellen, und hier muss man dieselbe durch Aderlass unterstützen.

Selbst nachdem die Krankheit vorüber ist, muss man sorgfältig Achtung geben, dass sich nicht in der Reconvalescenz die Congestionen, wozu grosse Neigung vorhanden ist, wieder ausbilden.

Man findet häufig, dass die Kranken, nachdem sie die Krankheit überstanden haben, von stupor, Schwerfälligkeit, Missmuth u. s. w. befallen werden, ohne sich über Schmerzen zu beklagen. Wenn man aber den Unterleib untersucht, findet man ihn voll, hart, gleichsam mit faeces überladen, und bei'm Drücken auf die Lebergegend schmerzhaft, welches die Kranken oft vorher selbst nicht bemerkt haben;

der Puls ist dabei unterdrückt. In solchen Fällen muss man jederzeit die Blutentziehungen wiederholen, besonders aber Blutegel anwenden, welche auf die Lebergegend und bei Zeichen von Kopfleiden an den Kopf zu legen sind.

Bei den Eingebornen ist die Gefahr der Blutanhäufung nicht so gross, als bei den Europäern, welche durch ihr Temperament und ihre Lebensweise eine grössere Anlage zu entzündlichen Krankheiten haben.

Auch scheint die Hauptgefahr nicht blos von der Stockung des Blutes in andern Organen, sondern wahrscheinlich auch mit von einem Mangel an Oxydation des Blutes und von der daraus entstehenden fehlerhaften Ernährung andrer Organe herzurühren.

Indem man nun die Blutmasse vermindert, so wird das Herz in den Stand gesetzt, sich wieder zusammenzuziehen und, was von grösserer Wichtigkeit zu sein scheint, die Oxydation oder Dekarbonisation des Blutes kann in den Lungen vor sich gehen, so dass arterielles, oxydirtes Blut nach andern Organen übergeführt werden kann.

Nach der Anwendung von Blutentziehungen wird von fast allen neuern Schriftstellern, welche die sporadische und epidemische Cholera zu beobachten Gelegenheit gehabt haben, das Calomel in Skrupeldosen aller 2—3 Stunden, bis 3 oder 4 Drachmen verbraucht sind, als das beste Mittel empfohlen.

Man hat bei allen an der Cholera Verstorbenen den ganzen dünnen Darm vom Zwölffingerdarm bis Blinddarm zusammengezogen, verdickt, pulpös, und auf der innern Fläche mit einer milchähnlichen, dicken, zähen, dem alten Kuhkäse ähnlichen Masse überzogen gefunden und daher die

Entfernung dieser Stoffe mit Recht als ein Hauptobjekt zur Heilung angegeben.

Abführmittel bewirken aber nichts als wässrige Stuhlausleerungen und schaffen diese Stoffe nicht fort, und daher ist die Heilung, so lange jene Stoffe im Darmkanale bleiben, nur als unvollkommen zu betrachten.

Es hat sich aber gezeigt, dass bei diesen Kranken, nachdem sie 3—5 Skrupel Calomel innerlich genommen hatten, schwärzliche, grau gefärbte, mit jenen zähen Stoffen vermischte Stuhlausleerungen erfolgten, welche nach und nach eine grüne Farbe annahmen und so die Annäherung zu einer gesunden Absonderung ankündigten.

Obgleich sich schon, nachdem die Kranken fünf bis sechs Tage diese Mittel genommen haben, normale Stuhlausleerungen einzustellen pflegen, so ist es demungeachtet nützlich, dass die Kranken noch einige Wochen mit ähnlichen Mitteln, die wir sogleich näher angeben werden, behandelt werden*).

---

*) Dr. Annesley hat bemerkt, dass, selbst wenn die Congestionen nach den innern Organen gehoben waren, die Heilung nicht eher bewerkstelligt wurde, als bis die dunkelgrauen, und darauf folgenden dunkelgrünen, visciden Ausleerungen erschienen. Er stellte daher über die Einwirkungen einiger Arzneimittel auf jene im Darmkanal angehäuften Stoffe in der Cholera im Beisein vieler Aerzte Versuche an, indem er diese Masse bei an der Cholera verstorbenen Individuen sammelte, und erhielt folgende Resultate.

Die Sekretion selbst war concentrirt, graugelblich wie gesunder Eiter aussehend. Wenn die Masse mit Alkohol vermischt wurde, so bildete sich ein besonderes Coagulum, welches sich in kleinen Parthien trennte, dessen Farbe ockerartig war. Ammonium, Aether und Kampher hatten gar keine Wirkung darauf, verdünnte Salpetersäure präcipitirte die Stoffe in kleine Flocken. Weinsteinsäure, in grössern Quantitäten angewendet, löste die Masse vollständig auf und machte sie flüssig. Galle löste sie ziem-

Diese in neuern Zeiten eingeführte Behandlung der epidemischen Cholera ist ein grosser und nicht abzuläugnender Triumph der medizinischen Kunst, indem unglücklicher

---

lich merklich auf, und in der Mischung erkannte man beide Farben.

Calomel, in kleinen Gaben damit vermischt, bildete einen dunkelgrünen, gräulichen Stoff, welcher den obenerwähnten dunkelgrauen Ausleerungen ganz ähnlich war. Calomel schien die Masse aufzulösen und machte, in Verbindung mit Galle, den Stoff flüssiger und dunkelgrün.

Diese Versuche wiederholte Annesley oft, ohne die Masse von den Gedärmen zu entfernen und erhielt stets dieselben Resultate.

Annesley schliesst daher aus diesen Versuchen, dass 1) die Weinsteinsäure das zweckmässigste Getränk sei, weil sie diese Masse aufzulösen vermöge; 2) dass Calomel sich mit dieser Masse verbinde, sie lostrenne und jene dunklen, grauen Ausleerungen bewirke, welche der Genesung vorangehn und nicht mit Galle vermischt sind, folglich auch nicht durch letztere fortgeschafft werden; 3) dass die darauf folgenden grünen Ausleerungen von der Verbindung dieser Stoffe mit Calomel und Galle entstehn.

Durch diese Versuche bewogen, liess daher Annesley jederzeit Limonade in reichlichem Masse trinken, gab Skrupeldosen von Calomel so lange fort, bis obige Stuhlausleerungen eintraten und liess, wenn sie erfolgten, immer noch einen Monat hindurch Calomel in kleinen Gaben mit milden Abführmitteln abwechselnd nehmen.

Der Urin, welcher während der Krankheit oft gar nicht abgesondert und fast nie aus der Harnröhre gelassen wurde, floss gewöhnlich freier ab, sobald diese Stoffe 1 bis 2 Tage hindurch abgegangen waren.

Man muss überhaupt auf die Urinsekretion in der Cholera ein stetes Auge haben, denn wenn sie gehemmt ist und gar kein Urin abgesondert wird, so entstehn leicht sehr gefährliche Zufälle und es war jederzeit, nach Annesley's Beobachtung, ein gutes Zeichen, wenn der Urin in einem reichlichen Masse und in einem freien Strome floss.

Wenn daher Calomel die zähe Masse, welche die Schleimhaut des Darmkanals überzieht, lostrennt, so kann die

Weise zu viele Gelegenheiten bei der letzten Epidemie vorhanden gewesen sind, um die Bösartigkeit und Tödtlichkeit dieser Krankheit, wenn ihr durch die Kunst nicht Einhalt

---

Einwirkung desselben auf die im Zwöffingerdarm befindliche Absonderung ein Mittel werden, um die Verstopfung des gemeinschaftlichen Gallenganges, welche bisweilen durch jene Absonderung, wie ich früher*) angegeben habe, erzeugt wird, zu lösen und so einen freien Zufluss der Galle in den Darmkanal hervorzubringen, welcher durch mechanische Verstopfung des Ganges verhindert war. Hier scheint das Calomel chemisch auf die Schleimsekretion und mechanisch in Betreff des Gallenganges einzuwirken. Wenn daher diese erste Wirkung auf die Schleimsekretion vorüber ist und die Schleimhäute dadurch frei geworden sind, so wird die zweite Dosis dieses Mittels mehr auf die Häute selbst so wie auf die Gallengänge, Gallenblase und Leber und deren Sekretion einwirken, wie man auch durch den nachherigen schnellen Zufluss von Galle erkennen kann.

Wenn aber Calomel aufgesaugt und die Gallenabsonderung dadurch vermehrt wird, der gemeinschaftliche Gallengang aber noch verstopft bleibt, so muss grosser Nachtheil von der in der Gallenblase angehäuften Galle entstehn. Diess wird aber leicht herbeigeführt durch die Anwendung kleiner Gaben Calomel, welche aufgesaugt werden und vermehrte Gallenabsonderung bewirken, ohne jene Verstopfung zu heben. In solchen Fällen muss man, um die Verstopfung des gemeinschaftlichen Gallenganges zu heben, das Calomel in grossen Gaben, einen Skrupel pro dosi, verordnen.

Ausdehnung der Gallenblase von Ansammlung der Galle kommt häufiger vor, in Folge der Unthätigkeit der Gallenblase oder des Mangels an Tonus im Zwölffingerdarme und andern nahegelegenen Eingeweiden, oder in Folge der Zähigkeit der Galle oder der Zähigkeit der Schleimsekretion, welche die Oeffnung des gemeinschaftlichen Ganges verstopft, als in Folge einer permanenten Verstopfung.

Wenn daher die Gallenblase mit Galle überladen zu sein scheint**), so muss man Calomel zum Purgiren reichen,

---

*) p. 28.

**) Die Diagnose dieses Zustandes habe ich p. 28. angegeben.

gethan wurde, d. h. wenn sie sich selbst überlassen blieb, zu bestätigen.

In der Zillah von Nellore, wo die Krankheit besonders heftig herrschte, erhielten manche Dörfer, durch die Vorsicht des englischen Gouvernements, ärztliche Hülfe, andere da-

---

wornach die Galle sich wieder in den Darmkanal zu ergiessen pflegt, wenn nicht völlige Verwachsung des Gallenganges vorhanden ist und man muss so lange mit obigen und andern abführenden Mitteln fortfahren, bis dunkele oder dunkelgrüne Stuhlausleerungen erfolgen.

Da nun in vielen Krankheiten Indiens die Schleimsekretion im Magen und Darmkanal nicht nur vermehrt, sondern auch verändert erscheint, so muss man bei Anwendung des Calomels anfänglich jene gräulichen Ausleerungen und nachher die dunkelgrünlichen beobachten, ehe man die Krankheit als geheilt betrachten kann.

Rücksichtlich der Quantität, in welcher manche Mittel gereicht werden können, sind seit einigen 20 Jahren grosse Veränderungen vor sich gegangen.

Es wichen namentlich die Schiffsärzte in Indien in den heftigeren Fällen von Dysenterie und Leberentzündung von der gewöhnlichen Gabe, das Quecksilber zu verordnen, frühzeitig ab, und wurden deswegen, ob sie sich gleich auf Thatsachen und auf ihre glücklichen Erfolge beriefen, häufig getadelt, indem man glaubte, dass, weil 3 bis 4 Gran Calomel Purgiren, welches mit etwas Kneipen verbunden sei, errege, ein Skrupel dieses Mittels 5 bis 6 mal stärker wirke, und hypercatharsis und Schmerzen, so dass das Leben dabei gefährdet würde, erregen müsse. Allein diess ist ein durchaus falscher Schluss, denn es scheint gerade, als wenn grosse Gaben Calomel eher Beruhigung als Reizung des Darmkanals hervorbrächten, wie selbst die Versuche von Annesley*) beweisen. So dürfte selbst die italienische Lehre von Contrastimulus einen Beweis gegen jene Ansicht liefern, da bekanntlich grosse Gaben von Brechweinstein, ℈j—ʒj, in pneumonischen Affektionen gereicht werden, ohne dass Brechen entsteht, welches durch einen einzelnen Gran hervorgebracht werden kann.

---

*) l. l. p. 389 bis 398.

gegen keine, indem sie bisweilen auch aus religiösen Vorurtheilen von den Eingebornen verworfen wurde.

Nach den Madras-Berichten starben von 1507 Cholera-Kranken, welchen keine medizinische Behandlung zu Theil wurde, 1255 Personen, oder fünf Sechstheile, während von 5453, welche einer Behandlung sich erfreuten, nur 981 oder $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{6}$ starben.

Bei der Armee war die Sterblichkeit etwas grösser, weil die Truppen häufig auf dem Marsche, wo die gehörige Bequemlichkeit fehlte, von der Krankheit befallen wurden.

In dem Hospital zu Madras starben von 2287 Europäern, welche innerhalb 4 Jahren von der Cholera befallen waren, 425 Personen oder 18 von 100 und von 10,885 Eingebornen starben 2986 oder 27 von 100.

Von der Anwendung einzelner Mittel in der Cholera.

Opium ist von Manchen in ziemlich starken Gaben *) empfohlen worden, jedoch muss man damit vorsichtig umgehen, weil sich leicht Congestionen nach dem Gehirn und ein gewisser Grad von stupor darnach einstellen.

Bei allen Entzündungskrankheiten muss man mit der Anwendung des Opiums vorsichtig umgehen, und besonders den Puls dabei als Führer wählen. So lange der Puls hart und stark ist, darf man Opium nicht anwenden.

Wenn aber nach Anwendung der Blutentziehungen der Puls klein und schnell ist, und erhöhte Sensibilität in dem entzündeten Theile zurückbleibt, so ist Opium indicirt.

Diess lässt sich insbesondere auch auf die Entzündung des Magens anwenden, wo wegen der zahlreichen Nerven die krampfhaften Symptome leicht so heftig werden können, dass

*) 40—60 Tropfen Laudanum mit 20 Tropfen Pfeffermünzöl.

der Kranke nicht an der Entzündung, sondern an dem durch die Nerven erzeugten krampfhaften Zustande sterben kann.

In diesem Falle ist Opium ein höchst nützliches Mittel.

Dieses sehen wir nun auch bei der einfachen und epidemischen Cholera, deren Wesen und Behandlung in mehreren Punkten mit der Entzündung des Magens und der Gedärme übereinkommt.

Opium ist daher erst in der spätern Periode der Brechruhr und auch dann nur in Verbindung mit Calomel, nie allein, anzuwenden.

Bei vielen Thieren, welche von der Brechruhr befallen wurden, wirkte das Opium vortheilhaft. Ein Elephant wurde z. B. durch grosse Gaben Opium und Weingeist wiederhergestellt.

Ausserdem liess Annesley gewöhnlich folgende Mischung Esslöffelweis aller 10, 15 bis 20 Minuten brauchen*).

Wenn der Darmkanal sehr reizbar ist und immerwährend eine wässrige Flüssigkeit absondert, so sind krampfstillende Klystire und bittre Mittel neben dem Gebrauch des Calomels empfohlen und mit grossem Nutzen angewendet worden. Annesley fand die in Indien unter dem Namen drogue armère bekannte und daselbst sehr gebräuchliche Mischung**) zur Unterstützung der Wirkung des Calomels, um die zähen, visciden Stoffe des Darmkanals zu entfernen, sehr vortheilhaft.

Dr. Ainslie empfiehlt ausserdem innerlich grosse Gaben von calcinirter Magnesia in warmer Milch mit gepülver-

*) ℞. Mistur. Camphor. ℥iβ. Aq. Ammon. M. xxxv. Spirit. aeth. vitriol. ʒjj.

**) ℞. Aloës soccotrin. ℔j. Gumm. Myrrh. — G. Mastich. — Benzoës ana ℥vjjj. Rad. Columbae. — Croci Angelicae. — Gentianae ana ℥iv. Spir. vin. (eau de vie, brandy,) ℔xxxvi. eau de vie de Genievre de Hollande (Hollands) ℔xii. M. 40 Tage stehn zu lassen und dann zu filtriren.

tem Ingwer oder Pfeffer, und er will von diesem Mittel, selbst wenn man es mit dem Lavement giebt, gute Wirkung beobachtet haben.

Dr. Adam*) versuchte den Phosphor in Substanz zu 2 bis 3 Gran in Brodkrume eingehüllt in der Cholera. Die Resultate davon waren, dass 2 von 3 Kranken starben und dass man bei der Leichenöffnung den Phosphor in Substanz auf den innern Magenhäuten liegen fand, wovon sich einige Stücken, nachdem man sie von den Häuten entfernt gerieben hatte, entzündeten und das Papier mit hellen Flammen verbrannten. Obgleich Adam das Mittel nur im zweiten Stadio der Krankheit angewendet wissen will, so dürfte es wohl nach diesen vorausgegangenen ungünstigen Erfahrungen nicht leicht von andern Aerzten angewendet werden und dieses gefährliche Mittel eigentlich in keinem Stadio ganz passend sein.

Alle ableitende und die Haut reizende Mittel sind in dieser Krankheit gleich vom Anfange an in Anwendung zu bringen.

Sobald die durch Blutegel erregte Nachblutung vorüber ist, muss man grosse Blasenpflaster oder Senfteiche auf den ganzen Unterleib legen, oder Einreibungen von Terpentinspiritus machen.

Einige Aerzte, z. B. Chisholm, haben zwar die Salpetersäure äusserlich empfohlen, welche einen Schorf, selten Blasen erregt, sie scheint jedoch von keiner besondern Wirksamkeit gegen die Krankheit zu sein; auch wollen einige Aerzte von der Anwendung des heissen Wassers, um die Haut lokal zu reizen, gute Wirkungen gesehen haben.

Sehr nützlich ist, um die Blutcirculation in den äussern Theilen herzustellen, dass man den Körper und die äussern

*) transactions of the medical and physical society of Calcutta. Vol. I.

Gliedmassen mit trocknem und warmem Flanell reibe, Flaschen mit heissem Wasser oder Sand gefüllt, oder, nach Conwell's Vorschlag, in kleinen Säcken gut gewärmtes Küchensalz an Hände und Füsse lege und bei heftigem Krampfe den Körper mit Kampher, Seifenspiritus oder auch Terpentinspiritus einreibe.

Das von Jameson empfohlne warme Bad wandte Annesley in den letzten Jahren nicht mehr an, weil es die Kranken erschöpfte und keinen wesentlichen Vortheil brachte; auch findet derselbe Dampfbäder weniger passend, als einfache Sandbäder, wobei man die Haut mit warmem Flanell reiben könne.

Die von Keraudren empfohlne Behandlung, welcher, wie ich oben anführte*), die Cholera als eine Reizung der Nerven (irritation nerveuse spasmodique) ansieht und daher anfangs nebst den narkotischen Mitteln, Opium, Aether u. s. w. Bäder und andere äussere ableitende Mittel als Friktion, rubefacientia und selbst Cauterisiren angewendet und erst dann, wenn mit Aufhören des Krampfes der Unterleib schmerzhaft wird, wo er die entzündliche Periode der Krankheit nicht mehr abläugnen kann, Blutegel und erweichende Umschläge auf den Unterleib, Senfteige und spanische Fliegenpflaster an die Füsse gelegt und innerlich kühlende, säuerliche Getränke gegeben wissen will, kann unsere Zustimmung um so weniger erhalten, da sie mit der Natur der Krankheit in Widerspruch steht und durch vielfältige Erfahrung als unzweckmässig erkannt worden ist.

In allen Fällen, wo die Genesung eintrat, hatte man die Krankheit gleich in den ersten Stunden erkannt und als solche mit kräftigen Mitteln vom Anfange an behandelt. Denn sobald man 4 bis 5 oder 6 Stunden nach dem ersten Anfalle vorüber liess, ohne irgend ein Mittel anzuwenden,

---

*) p. 272.

so ging die Krankheit schnell in den Tod über; ja, schon eine Stunde Zögerung in der Behandlung führte oft unwiederbringlich den Tod herbei.

Die Behandlung der sporadischen Cholera weicht von der epidemischen gar nicht ab. Calomel mit Opium, Blutegel u. s. w. sind von fast allen Aerzten der neuern Zeit, welche sie in heissen Klimaten zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt haben, und insbesondere auch von Johnson und Annesley empfohlen worden und es ist ein Beweis für die richtige Behandlungsart dieser Krankheit, da beide Aerzte, obgleich sie verschiedene Ansichten über die Natur derselben haben, demungeachtet in der Behandlung übereinstimmen.

Ueberhaupt aber hat man beobachtet, dass in der sporadischen Cholera, selbst wenn sie die heftigste Form angenommen hatte, der Blutumlauf und die andern Funktionen durch kräftiges Eingreifen mit den empfohlnen Mitteln eher wieder hergestellt werden konnten, als in der epidemischen, und dass in ersterer das Opium nützlicher als in letzterer war.

Man hatte bisher allgemein angenommen, dass jedes kühle Getränk in dieser Krankheit nachtheilig sei, allein Annesley fand, dass die Kranken vor warmen Getränken einen Abscheu hatten, und versuchte daher, den Wink der Natur benutzend, in den spätern Jahren bei der Cholera den Durst der Kranken durch verdünnte Salpetersäure mit Wasser vermischt zu stillen, welches nicht nur ein höchst erquickendes Getränk war, sondern auch die brennende Empfindung im Magen hob, worüber sich die Kranken vorzugsweise zu beklagen pflegten. Deswegen führte er dieses Mittel in seinem Hospitale als ein allgemeines Getränk ein, während er in frühern Jahren den Magen solcher Kranken, wie er berichtet, mit warmem Reisswasser, welches er bisweilen mit

etwas Rum oder Branntwein (brandy water) versetzen liess, überladete.

Von der Behandlung der Brechruhr bei den Eingebornen in Ostindien.

Die Eingebornen von Ostindien behandeln die Cholera auf folgende Weise *).

Gewöhnlich wenden sie eine unter dem Namen Dhanya Chatushka daselbst bekannte Abkochung von 4 Substanzen an, nämlich der (Dhanya) Coriandersaamen, (Balawurzel) Andropogon Schoenanthus, (Bel Sutha) getrocknete Bilwa-Frucht, Aegle Marmelos und (Muthawurzel) Cyperus rotundus. Der Zweck dieser Arzneimittel ist das Brechen und Purgiren zu stillen.

Wenn die äussern Gliedmassen kalt zu werden anfangen, der Puls schnell sinkt und der Körper mit kaltem Schweisse bedeckt ist, so wird der Körper mit einem absorbirenden Pulver von calcinirten Muschelschaalen, (cowri) oder zerstossenen Blättern der Ganjapflanze und einer Bohnenart gerieben.

Wenn diese Symptome anhaltend zugegen sind, so hält man die Krankheit als höchst gefährlich und wendet die Rasayana oder Bishaprayoga, ein animalisches oder vegetabilisches Gift mit verschiedenen metallischen Zubereitungen an, wozu sie jederzeit die Zustimmung des Kranken oder der Verwandten einholen. Da jedoch unter den Eingebornen der Glaube herrscht, dass die Wirkungen dieses Mittels zeitlebens gefühlt werden und dass eine eigene Empfänglichkeit für Krankheiten darnach zurückbleibt und dass es ein früh-

*) on the native practice in Cholera with remarks by H. H. Wilson. Esq. presented Septbr. 3. 1825. (in den Transactions of the medical and physical society of Calcutta. V. II. p. 282 et sq.)

zeitiges Alter erzeuge, so ist der Kranke öfters nicht dahin zu bewegen, dass er dieses Mittel nimmt.

Das animalische Gift, welches hierbei angewendet wird, soll von der Gokhura- oder Keuta-Schlange, einer Art der Cobra, genommen werden. Dieses Gift erhält man dadurch, dass man den Kopf der Schlange auf ein Palmblatt drückt und sie so lange reizt, bis sie darnach beisst. Ein oder zwei Tropfen dieses auf diese Weise erhaltenen Giftes wird sogleich mit andern Stoffen vermischt, woraus viele Pillen gemacht werden.

Jedoch herrscht grosses Dunkel über dieses Mittel und es ist die Frage, ob nicht das Ganze mehr ein Betrug ist.

Der Gebrauch des vegetabilischen Giftes ist jedoch nicht so zweifelhaft, denn es wird auch in andern Krankheiten, besonders in Fiebern angewendet. Die trockne Wurzel, Bish oder Vish oder Bikh genannt*), welche man selbst bei den eingebornen Droguisten haben kann, soll zu dem Aconitum ferox gehören.

Dieses Gift wird dann mit vielen metallischen Mitteln vermischt, die jedoch geheim gehalten und von den dortigen Aerzten verschiedentlich gemischt angewendet werden, wovon eine daselbst in Anwendung gebrachte sehr zusammengesetzte, unter dem Namen Suchikabharana bekannte Pillenmasse**), häufig angewendet wird.

---

*) welches Wort, nach Carey's Bengal. dictionarey, so viel als Gift bedeutet.

Nach Dr. Buchanan wird das Vish in ganz Indien, um Pfeile zu vergiften, angewendet.

Die Gorkhas sahen dieses Giftkraut, weil es an ihren Gränzen wächst, als ein Vertheidigungsmittel an, weil sie dadurch das Wasser in allen Gegenden, durch welche ihre Feinde marschirten, vergiften konnten, eine Massregel, welche in dem Kriege mit Nepal auch wirklich ausgeführt worden ist.

**) Man nimmt zu deren Bereitung folgende Bestandtheile:

Von diesen Pillen werden 2 bis 4 Stück nach dem Zustande und den Kräften des Kranken mit Kokusnusswasser verbunden, dem Kranken gegeben, wobei demselben ausserdem noch aller viertel bis halbe Stunden Kokusnusswasser zum Trinken gereicht wird. Im Allgemeinen hebt sich der Puls kurz nach den Gebrauch dieser Medizin und es kehrt die natürliche Hitze des Körpers zurück. Sobald diess der Fall ist, wird der Körper mit Senföl und Muskatennuss eingerieben, bisweilen auch mit warmem Wasser besprengt.

Metallisches Quecksilber
Calcinirtes Kupfer
— Eisen
— Blei
— Zink
— Mica
reiner Schwefel
calcinirtes gelbes Operment (orpiment)
— rothes Operment
— Swerna Makshika
— (Vermilion) Zinnober in Citronensäure gelöst.
Bish oder das Gift. Ein Theil von jedem.

Das Ganze wird zusammen gemischt und gestossen und mit einigen vegetabilischen Säften vermischt, z. B. mit dem Safte der (Nisindha) vitex negundo, (Siddhi) Hanf, (Hemp) Inguer, (Kákmáchi) Citrone, (Hatisunda) Heliotropium indicum und wird alsdann in die Sonne zum Digeriren hingesetzt.

Diese halbflüssige Mischung wird hierauf in eine wohlverklebte Flasche gethan und in ein mit Sand gefülltes Gefäss gesetzt und so über dem Feuer 5 bis 6 Stunden kochend erhalten und dann einen Tag lang abgekühlt.

Dann wird der Stoff wieder herausgenommen und, mit Inguersauçe vermischt, zu einer Paste gebildet, wozu (Pancha Pitta) thierische Galle gesetzt wird, die von der Gallenblase eines Fisches, einer Ziege, eines Pfaues, Schweines und Buffalo's genommen werden soll.

Diese Mischung wird wieder in die Sonne gesetzt und dann Pillen wie ein Nähnadelloch gross daraus gemacht.

Wenn binnen 1 oder 2 Stunden keine günstige Veränderung eingetreten ist, so wird eine zweite, und dafern es nöthig, eine dritte und vierte Dosis gegeben.

Bisweilen schafft die Medizin blos temporäre Erleichterung, jedoch sind auch viele Fälle vorhanden, wo die Kranken durch diese Medizin von einem hoffnungslosen Zustand wieder genesen sind.

General Hardwick berichtet*), dass die Eingebornen sechs bis sieben frische Knollen der Wurzel des Cyperus rotundus mit eben so viel Körnern von schwarzem Pfeffer mit Wasser vermischt gegen die Cholera gebrauchen.

In 6 bis 7 Minuten soll der Magen nach dem Gebrauche des Mittels ruhig werden und der reizbare Zustand der Gedärme nachlassen. Den darauf folgenden Durst stillt man durch einen Aufguss von Gewürznelken und Cardamomen.

Auch wird nach Barwell's Berichte**) häufig die Papeeta oder faba indica von einem Achttheil bis zur Hälfte der Bohne pro dosi gegen die Cholera angewendet.

Dieses letztere Mittel ist nachher von mehreren Aerzten versucht worden, welche jedoch den von Barwell angegebenen günstigen Erfolg nicht bestätigt gefunden haben, so dass fernern Versuchen die Wirksamkeit des Mittels zu bestimmen überlassen bleibt.

Das vom Lieutenant-Colonel Hazlewood empfohlne Mittel, welches er auf seinen Reisen in Südafrika kennen gelernt hat, und welches als ein specifisches Mittel bei den Moraviern gegen die Cholera gebraucht wird, wurde in Madras und Bengalen versucht.

In einem milden Falle der Cholera wurde das Mittel von Mr. Sievwright***) zu Madras versucht, welcher einen günstigern

---

*) Transactions of the medical and physical society of Calcutta. Vol. II. p. 399 et sq.

**) ebendaselbst. p. 413.

***) cf. l. l. Calcutta Transactions. V. III.

Erfolg darnach sah, als Herr Twining in Bengalen, welcher übrigens fand, dass die Tinctur mit der tinct. of Buchoo am meisten Aehnlichkeit habe.

Man sollte vorschriftmässig aller 5 Minuten 1 Theelöffel voll mit eben so viel Wasser vermischt nehmen lassen und die nicht verdünnte Tinktur als Einreibung in die Brust und auf die vom Krampf befallenen Theile brauchen lassen, wo in drei Stunden die Krankheit gehoben werden soll. Allein es starben Letzterem bei der Anwendung dieses Geheimnissmittels drei Kranke, so dass er daher nicht mehr gesonnen war, das Mittel wieder zu versuchen.

Eilftes Kapitel.

Von einigen Vorsichtsmassregeln, um sich gegen die epidemische und sporadische Cholera zu schützen und um Rückfälle derselben, durch Veränderung des Klima's zu verhüten.

Eine Unterbrechung des freien Verkehrs mit den Gegenden, wo sich die epidemische Cholera gezeigt hat, ist eine aus den früher von mir mitgetheilten geschichtlichen Bemerkungen über die Krankheit hervorgehende unerlässliche Vorsichtsmassregel. Die Ausführung dieser Massregel nach Grundsätzen der Quarantaineordnung hängt von der Ortsobrigkeit ab.

Die von der Grenze kommenden Transporte von Pelzwerk durch die Städte sind abzubrechen, da bei denselben eine grosse Anzahl Menschen und Vieh durch das enge Beieinandersein auf den Nachtherbergen diese Krankheit entweder vermehren oder verbreiten.

Auch ist, so viel als möglich, ein enges Beisammenwohnen in niedrigen und feuchten Wohnungen zu vermeiden und dieses ist bei Einquartirung von Soldaten besonders zu beobachten.

Die Bewohner von Städten und Kolonien, die in tiefen Thälern liegen oder von Flüssen, Sümpfen und Seen umgeben sind und eng bei einander wohnen, müssen sich daher auf hohe, kühle Orte begeben.

Die Kranken sind von den Gesunden abzusondern.

Man geniesse nur nahrhafte und gesunde Nahrungsmittel und hüte sich vor dem Genusse zu vieler, besonders unreifer, Früchte, und achte besonders auf die Beschaffenheit des zur Nahrung gebrauchten Reisses.

Den Militär und Civilbehörden ist streng einzuschärfen, dass sie sich sogleich bei dem Ausbruche der Krankheit an einen Arzt wenden; denn eine schnelle und zeitige Anwendung der angegebenen Mittel sind am meisten im Stande, diese Krankheit abzuwenden.

Da, wo die Krankheit endemisch herrscht, lasse man sich nicht nieder.

Man vermeide alle erregenden Ursachen, die ich früher*) ausführlich angegeben habe.

Man bewohne trockne, hochgelegene Orte.

Man mache sich täglich Morgens und Abends vor Eintritt des Thaues ordentliche und mässige Bewegung, ohne sich zu ermüden.

Man geniesse Wein und überhaupt alle Vergnügen der Tafel mässig.

Man kleide sich warm, mit Flanell, besonders bei feuchter Witterung und schlafe des Nachts unter einer guten Bedeckung.

Man erhalte sich Heiterkeit des Geistes.

Man halte die Unterleibsfunktion in Ordnung und komme bei vorhandener Verstopfung durch Klystire oder gelind abführende Mittel zu Hülfe.

In Bezug auf Veränderung des Wohnortes, welches bei

*) p. 89 bis 110 und p. 241 et sq.

wiederholten Anfällen der sporadischen Cholera besonders nöthig ist, sind die früher bei der Ruhr *) angegebenen Bemerkungen in Anwendung zu bringen, da überhaupt die Ruhr und Brechruhr viel Aehnlichkeit mit einander haben und erstere in ungesunden Gegenden und in der ungesunden Jahreszeit leicht in die Cholera übergeht, wovon Rouppe, Lind u. A. viele Beispiele anführen **).

*) p. 200 et sq.
**) Lind a. a. O. p. 116.

Zwölftes Kapitel.

Von den Schwämmchen, Aphthen.

Ein sehr beschwerliches, öfters auch gefährliches, Leiden in den Tropenländern, welches gern in Verbindung mit der Ruhr und ähnlichen Leiden des Darmkanals auftritt und besonders häufig die Eingebornen in jenen Ländern befällt, besteht in den chronischen Schwämmchen.

Sie treten gewöhnlich ohne Fieber ein, wobei sich die Kranken anfänglich über nichts als über eine brennende Hitze in der obern Gegend des Magenmundes beklagen, welche durch die Speiseröhre nach den Munde steigt und allmählig zunimmt.

Nachher entstehn an der Spitze und den Seiten der Zunge kleine, mit einer durchsichtigen, scharfen Lymphe angefüllte, Bläschen von der Grösse eines Nadelkopfs, die allmählig an Zahl zunehmen und sich über den Gaumen, den obern Theil des Mundes und über die innere Seite der Lippen verbreiten.

Die diese Bläschen bedeckende dünne Haut sondert sich bald darauf ab, die Zunge wird roth, entzündet, der Kranke kann nur weiche nicht reizende Speisen und Getränke ge-

niessen, und bei einigen tritt sogar ein die Kräfte noch mehr schwächender Speichelfluss ein.

Nach Verlauf einiger Zeit legt sich zwar gewöhnlich dieser Zustand, so dass sich die Kranken anscheinend ganz wohl befinden, allein bald darauf kommen die Schmerzen im Halse und alle angegebenen Symptome unter Erbrechen oder Diarrhöe wieder.

Auch diese Leiden hören nach einiger Zeit wieder auf und kehren so in unbestimmten Zwischenräumen mit denselben Symptomen zurück, wodurch der Körper ganz entkräftet, das Gesicht bleich und eingefallen, die äussern Gliedmassen kalt und die Haut trocken wird, so dass sich endlich die Krankheit mit völligem Marasmus endigt.

Chisholm*) hält diese chronischen Schwämmchen für eine Modifikation der Ruhr und sucht in der Entzündung der Häute des Darmkanals den Grund des Leidens. Dafür scheint auch der Umstand zu sprechen, dass sie gewöhnlich in einen Durchfall übergehen, welcher den Kranken langsam tödtet.

Diese Entzündung erstreckt sich allerdings bisweilen über den ganzen Darmkanal vom Munde bis After, in welchem Falle alsdann gewöhnlich Ausschwitzungen von Lymphe, welche kleinen Granulationen gleichen, angetroffen werden.

Unterdrückte Hautausdünstung, unregelmässige Diät, Genuss von groben Speisen und spirituösen Getränken, und fast alle diejenigen Ursachen, welche ich bei der Ruhr angegeben habe, können auch diese Krankheit erzeugen.

Daher geben auch die meisten Schriftsteller die Behandlung der Schwämmchen fast eben so wie die der Ruhr an.

*) l. l. p. 22 und 61.

Chisholm, welcher die Krankheit gewöhnlich in Folge der Ruhr entstehn sah, empfiehlt: Calomel gr. jj — v. mit Rad. Rhei gr. vjjj — x. Abends bei'm Schlafengehen.

Gelind eröffnende Mittel: Infus. Senn. mit Magnes. sulphuric. und zum Schluss milde tonische Mittel, kalte Infusionen der Cinchona, Simaruba oder Cascarille.

Ausserdem empfiehlt er noch folgende Pillenmasse einen Monat hinter einander fortzunehmen. ℞. Oxyd. Zinci gr. ¼ — gr. j. Asae foetid., Pulv. Valerian., Extr. Hyoscyam. ana gr. j. m. fiat pilula, ter in die sumenda.

Aufenthalt auf dem Lande, Enthaltsamkeit von Früchten, Vegetabilien und spirituösen Getränken, und täglicher Gebrauch kleiner Gaben Kalkwasser sind zum Beschluss der Kur anzuwenden.

Dreizehntes Kapitel.

Von den Wurmkrankheiten.

Würmer verursachen nicht nur unter den Negern in Westindien, sondern auch bei den Eingebornen in Brasilien, und in Ostindien oft sehr beschwerliche und gefährliche Krankheiten.

Bei den Negerkindern sammeln sich bisweilen so viele Würmer in den verschiedenen Theilen des Krummdarms an, dass Intussusception der Gedärme darnach entsteht.

Die Krankheit ist bisweilen so versteckt, die Symptome sind so verschiedenartig und deuten die Krankheit so wenig an, dass man bisweilen, wie Chisholm*) versichert, in der Behandlung irre geleitet wird.

Würmer erregen Gefühle, die bisweilen der akuten Leberentzündung, ein andres Mal der gallichten Kolik oder spasmodischen Krankheiten, einem intermittirenden Fieber u. s. w. gleichen, und wo der Arzt denselben nicht eher auf die Spur kommt, als bis Abzehrung, unnatürlicher Appetit, Kribbeln in der Nase, geschwollener Unterleib, gedunsenes Gesicht, übelriechender Athem u. s. w. eingetreten ist.

*) l. l. p. 98.

Sie erzeugen sich, nach Annesley*), in Folge der trägen Funktion des Dickdarms und der Ansammlung krankkafter Sekretionen und des Kothes im Darmkanale. Gleichzeitig muss man aber auch die zarte Konstitution und die Diät der Eingebornen, welche viel zähe, mehlartige Speisen geniessen, in Verbindung mit einer feuchten Atmosphäre und manchen endemischen Ursachen, welche die Wurmerzeugung befördern, als wesentlich mit in Anschlag bringen.

Ueber die Varietäten der Würmer füge ich nichts hinzu, da diese Punkte nichts Abweichendes von den bei uns beobachteten und vielfältig beschriebenen darbieten **).

Das Hauptmitttel, welches in heissen Ländern und namentlich in Ostindien häufig gegen den Bandwurm angewendet wird, ist die Granatapfelbaumrinde, getrocknet oder in Abkochung***).

Von der getrockneten und gepülverten Wurzel giebt man Erwachsenen 20—30 Gran p. d. dreimal wöchentlich. Als Decoct kann man eine Unze auf 2 Pfund Wasser bis auf 1 Pfund eingekocht, mit einer Unze syrup. cort. aurant., anwenden, eine Form, in welcher ich es mehrere Male mit Erfolg in unsern Gegenden habe nehmen lassen. Bei Kin-

*) T. I. Sect. III. subsect. 3.

**) wo die Schriften von C. A. Rudolphi entozoorum s. vermium intestinalium historia naturalis. Vol. III. c. tabb. aen. Amstelod. 1808—1810. 8. und von Bremser über lebende Würmer im lebenden Menschen, für ausübende Aerzte, m. 4 Kupf. Wien. 1819. 4. als die besten und ausführlichsten hinlänglich bekannt sind.

Daher ich hier nichts weiter als ein Paar Worte über die in heissen Ländern übliche Behandlung der Würmer hinzufüge.

***) Dr. Flemming, a Catalogue of Indian medical plants and drugs und von Mr. Breton zuerst empfohlen in transact. of the medic. and chirurg. society of Lond. Vol. XI. p. 301.

dern muss man jedoch vorsichtig umgehen, weil es leicht das Gehirn afficirt, Schwindel, Brechen u. s. w. erzeugt.

Ein andres in jenen Ländern einheimisches Mittel ist die Spigelia Anthelmia oder Arabaca, englisch Wormgrass, französisch Brainvilliers.

Die Negerwärterinnen wenden die Blätter der Spigelia häufig als Abkochung an, welche der Belladonna ähnliche Symptome, Durst, Erweiterung der Pupille u. s. w. erzeugt.

Das Stizolobium, Dolichos, cowage, Brennessel, drei Tage hinter einander zu vier bis zehn Gran in einem Syrup gegeben, worauf man am vierten Tage etwas Ricinusöl verordnet, scheint eben so wie das Terpentinöl, eine halbe Unze mit einer Unze Zimmtwasser und zwei Drachmen Zucker, dem ol. filic. mar. aether., welches sich in neuester Zeit vielfältig, namentlich gegen den Bandwurm bewährt bewiesen hat, und welches ich mit glücklichem Erfolg mehrere Male angewendet habe*), nachzustehen.

---

*) Ich habe es gewöhnlich folgender Massen verordnet: Abends um 8 Uhr eine halbe Drachme des Oels, nach 10 Minuten eine zweite Gabe von einer halben Drachme und den andern Morgen ein Abführmittel aus Jalappe ℈β. Calomel gr. jjj. und Seife q. s. in Pillenform. Wenn der Wurm nicht abging, habe ich das Mittel in derselben Ordnung Abends und den Tag darauf wiederholt dieselben abführenden Pillen nehmen und dabei jederzeit den Tag, wo das Mittel gebraucht werden sollte, nichts als Suppe essen lassen, so dass die Mittel bei ziemlich leerem Magen genommen wurden.

Vierzehntes Kapitel.

Von der Töpferkolik, Colica pictonum, dry gripes, dry belly ache.

Diese Krankheit war früher in Westindien sehr häufig, wie besonders die Beschreibung von Dr. Phil. Fermin vor 60 Jahren beweist *), und wurde besonders dem übermässigen Genusse spirituöser Getränke, der Erhitzung in der Sonne und den Erkältungen zur Nachtzeit zugeschrieben. Jetzt kommt nach Thomson's **), eines Arztes in Jamaica, und Chisholms's ***) Berichten die Krankheit selten daselbst vor, was zum Theil der allmählig eingeführten bessern Lebensweise zugeschrieben werden muss, daher sie auch in Ostindien, wo etwas mehr Mässigkeit als in Westindien beobachtet wird, nicht vorkommt.

Die Krankheit äussert sich insgemein mit einem heftigen Schmerze in der Herzgrube, der sich bis auf die Gedärme erstreckt und Bauchgrimmen verursucht. Die Gedärme sind von Winden ausgedehnt, es findet sich bisweilen

*) Traité des maladies à Surinam etc. Amstelod. 1765. 8.

**) Edinb. med. and Surg. Journ. Nov. 1818. p. 614.

***) l. l. p. 92.

eine heftige Neigung zum Erbrechen oder auch wirkliches Erbrechen von Galle oder Schleim ein, desgleichen hartnäckige Verstopfung, und ein Gefühl, als wenn die Gedärme an dem Rücken in die Höhe gezogen würden. Oefters ballen sich auch die Gedärme in einem Klumpen zusammen, was man äusserlich bei'm Auflegen der Hand auf den Unterleib fühlen kann, oder auch der Darmkanal scheint vom After in die Höhe und vom Pförtner des Magens nach der Nabelgegend zu gezogen zu werden.

Die Stuhlausleerungen bestehen in der spätern Zeit aus kleinen, harten, trocknen und runden Klumpen; jedoch pflegt häufig eine sehr hartnäckige Verstopfung anzuhalten, wobei der Kranke wenig und oft mit Schmerzen den Urin lässt, der Puls schwach und etwas schneller als gewöhnlich ist, die äussern Gliedmassen kalt und bei heftigen Schmerzen mit kaltem klebrigem Schweisse bedeckt, auch später ganz gelähmt werden *). Ohnmachten pflegen dabei häufig einzutreten.

Diese Kolik kann leicht mit der Entzündung der Gedärme verwechselt werden, unterscheidet sich aber durch folgende Umstände von derselben.

Die Schmerzen sind in der Kolik anfangs mehr in der Herzgrube, setzen sich nachher am Nabel fest, und erstrecken sich von hier aus über alle Eingeweide des Unterleibes; dabei sind die Bauchmuskeln nach einwärts gezogen, so dass der Kranke nur in der vorwärts gebeugten Lage einige Linderung findet; der Blutumlauf ist dabei ziemlich unverändert.

In der Darmentzündung dagegen ist der Unterleib angeschwollen und hart, der Puls schnell und voll, der Schmerz auf bestimmten Stellen concentrirt, welcher nicht in jenes,

*) Mounson Smith de colica apud incolas caribienses endemica. Leid. 1717.

die Kolik bezeichnendes, spasmodisches Kneipen nach allen Richtungen zu übergeht.

In dieser Kolik scheint der ganze Unterleib nach dem Rückgrath zu mit einer der Heftigkeit des Krampfes entsprechenden Kraft gezogen zu werden, während bei der Entzündung der Gedärme letzterer fehlt.

In ersterer bemerkt man ferner eine Disposition zur Paralyse der äussern Gliedmassen, öfters auch eine Zusammenziehung der Gelenke, was in der Darmentzündung niemals statt findet.

Opium innerlich und Einreibungen aus einem liniment. ammoniat. mit tinct. opii zu gleichen Theilen auf den Unterleib und die Schenkel, oder auch ein grosses, den ganzen Unterleib bedeckendes spanisches Fliegenpflaster sind die besten Mittel, um den Krampf zu heben. Gegen die dabei statt findende hartnäckige Verstopfung ist bisweilen Calomel mit Jalappe zu verordnen.

Gegen die chronische Gelenkkrankheit und Steifheit der Muskeln der Extremitäten sind trockne Friktionen, Stahlmittel, Schwefelbäder und, nach Chisholm, der innere und äussere Gebrauch von Barbadensischem Theer nützlich.

Häufig findet man auch bei Leichenöffnungen Verlängerungen und unnatürliche Lagen des Grimmdarms, theils wohl in Folge der Ansammlungen krankhafter Stoffe in den Gedärmen, theils in Folge der bisher beschriebenen verschiedenartigen Krankheiten des Darmkanals, wovon Annesley*) mehrere getreue Abbildungen mitgetheilt hat, die ich jedoch hier, da sie eigentlich nichts als die Folgen der in dieser zweiten Abtheilung beschriebenen Krankheiten sind, mit Stillschweigen übergehe.

*) in seinem grossen Werke „Researches etc.“ V. I. N. 14. 15. und V. II. N. 23 bis 30.

Funfzehntes Kapitel.

Von der Syncope gastrica.

Ein anderer sehr gefährlicher Zustand wird dadurch hervorgebracht, wenn man sich gegen die übermässige Hitze und Ermüdung durch kaltes Wassertrinken bei leerem Magen Erleichterung zu verschaffen sucht, wodurch öfters augenblicklicher Tod herbeigeführt wird, dafern nicht freiwilliges Erbrechen entsteht. Man hat öfters beobachtet, dass, wenn sich Soldaten auf dem Marsche eine solche Unvorsichtigkeit in der heissen Jahreszeit zu Schulden kommen liessen, sie leblos hingestürzt sind und nicht wieder zum Leben haben gebracht werden können. Chisholm nennt diesen Zufall syncope gastrica und sucht ihn durch plötzliche Ableitung der Wärme und Gangrän des Magens zu erklären.

Der Reiz eines starken, schnellwirkenden Brechmittels, die dadurch erweckte Reaktion im Gefässsysteme, das warme Bad und ein Aderlass scheinen die zweckmässigsten Mittel zu sein.

Das Brechmittel wird gewissermassen durch die Natur selbst indicirt, indem in den Fällen, wo Genesung eintrat, jedesmal freiwilliges Erbrechen statt fand. Das Bad ist zwar leicht bei einzelnen Personen, fast nie aber, oder nur mit

grosser Schwierigkeit bei Truppen anzuwenden; Aderlass kann nur nach vorausgeschicktem Brechmittel nützen.

Chisholm selbst erlitt im Jahre 1777 diese syncope gastrica, auf dem Marsche in Westindien bei einer Temperatur von 130° F., indem er, während er heftig erhitzt war, einen Schluck Wasser zu sich genommen hatte und kurz darauf gefühllos wurde, so dass der Blutumlauf gleichsam still zu stehen schien. Glücklicherweise trat bald nachher von selbst ein heftiges Erbrechen ein, welchem er seine Rettung zuschrieb. Thee schien ihm nachher sehr wohl zu bekommen.

Gegen diesen Zufall benutzt man in neuerer Zeit in Amerika ein auf der Insel Cuba einheimisches Mittel.

Man nimmt trockne Maisähren, brennt sie zu Asche und mischt von dieser einen Theelöffel voll mit 2 Weingläsern Brandtwein oder andern spirituösen Flüssigkeiten, oder in Ermangelung derselben mit einem Bierglase warmen Wassers, und giebt diese Mischung dem Kranken, der in's Bett gelegt und gegen alle äussere Luft geschützt werden muss.

Dritte Abtheilung.

Ueber die Krankheiten der Athmungswerkzeuge.

Literatur*).

Richard Morton, Phthisiologia in opp. Amstel. 1696.

G. Cleghorn, observations on the epidemical diseases in Minorka from the Year 1744—1749. London. 1768 ed. 3th. 1779.

*) Ich habe in dieser Abtheilung nicht alle Schriften, welche über Lungenkrankheiten und deren Behandlung geschrieben worden sind, sondern nur diejenigen angeführt, welche den Einfluss des Klima's auf Erzeugung und Verhütung dieser Krankheiten berücksichtiget haben, insbesondere aber habe ich auf diejenigen Schriften Rücksicht genommen, welche über das Klima des südlichen Europa's gehandelt haben, weil die meisten Kranken, in der gewissen Hoffnung, durch einen Aufenthalt im Süden von Europa von ihren Lungenkrankheiten befreit zu werden, jene Gegenden am häufigsten zu besuchen pflegen.

Die Schriften von Morton, Reid, Portal, Ryan, Beddoes, Young, Granville, Louis, Laennec, Walther, Berends u. A., so vortreffliche Untersuchungen dieselben auch enthalten, habe ich als zu meinem Ge-

Cl. Franc. Passerat de la Chapelle, réflexions générales sur l'île de Minorque, sur son climat, sur la manière de vivre, et sur les maladies, qui y règnent. Paris. 1764.

Sarkone, Geschichte der Krankheiten in Neapel. Zürich. 1770.

W. Falconer, remarks on the influence of climate, situation, nature of country etc., on the disposition of temper etc., of mankind. Lond. 1781. 4., über den Einfluss des Himmelstrichs, der Lage u. s. w. eines Landes, a. d. Engl. mit Zusätzen von Hebenstreit. 1782.

A. Wilson, on the influence of climate etc. über den Einfluss des Klimas u. s. w. übers. Leipzig. 1782.

Darluc, histoire naturelle de la provence. Avignon. 1782. T. I. II.

Domen. Vici, dissert. sopra la tisichezza pulmonale etc. Napol. 1783.

P. Tugh, observations on the climate of Naples, Rom, Nice etc. Lond. 1784.

Matt. Salvadori, del morbo tisico libr. III. Trent. 1787. Ejusd. sperienze e riflessioni sul morbo tisico etc. Trent. 1759.

Benign. Canella, osservazioni et considerazioni intorno le cagioni, la natura e la cura della pulmonare tisichezza. Trent. 1789.

Ant. della Porta, della salubrità del clima di Como. Pavia. 1790.

L. Fr. Castellani, sulla polmonare tisichezza, lettera indirizzata al Sre Canella. Mantova. 1791.

---

genstande weniger gehörig mit Stillschweigen übergangen. Den grössten Theil dieser von mir nicht angeführten Schriften findet man in der literatura medica externa recentior etc. auct. Sprengel. Lips. 1829. p. 424 bis 432 angeführt, worauf ich die Leser verweise.

Uebrigens bemerke ich, dass man die zu Anfange dieses Werkes p. 1 bis 3 angegebene Literatur über die Krankheiten tropischer Klimaten überhaupt, so wie jedesmal bei den einzelnen Abtheilungen, so auch bei dieser hinzurechnen muss.

Fr. Thierry, Observations de physique et de médecine, faites en différentes lieux d'Espagne. V. 1—2. Paris. 1791.

Nott, on the Hotwell waters near Bristol. 1793.

Fr. Em. Fodéré, essai sur la phthisie pulmonaire, relativement aux choix à donner un régime tonique ou relachant. Marseille. 1796.

Thouvenel, traité sur le climat d'Italie, considerée sous les rapports physiques, météorologiques et médicinaux. V. 1—4. Vérone. 1797.

J. Adams, a short account of the climate of Madeira etc. Lond. 1801.

W. Irvine, some observations upon diseases chiefly as they occur in Sicily. Lond. 1810.

W. Domeier, observations on the climate, manners and amusements of Maltha. Lond. 1810.

Murat, topographie médicale de la ville de Montpellier. Montp. 1810.

Will. Gourlay, observations on the natural history, climate and diseases of Madeira. Lond. 1811.

H. Southey, observations on pulmonary consumption. Lond. 1814. übers. v. Radius, über die Vermeidung, Entstehung und Heilung der Lungenschwindsucht. Leipzig. 1820.

Segaud, exposé des travaux de la société de médecine de Marseille. 1816.

Agost. Gobetti, prospetto nosologico dello spedale provisorio nel lazzaretto di Rovigo, destinato alla cura de' tisici. Rovigo. 1817. 4.

Sinclair, de impulsu, quo coelum maris mediterranei pulmones afficit. Edinb. 1817.

Will. Mansford, an inquiry into the influence of situation on pulmonary consumption. London. 1818.

J. Johnson, the influence of the atmosphere more especially the atmosphere of the british isles on the health etc. London. 1818. auch in seinen andern früher angeführten Werken.

W. Carter, a short account of some of the principal hospitals of France and Italy etc. with remarks upon the climate and diseases of those countries. Lond. 1819.

Honoré Zenon Gensollen, essai historique, topographique et médical sur la ville d'Hières en Provence. Paris. 1820.

Will. Forbes, observations on the climate of Penzance and the districts of Lands End in Cornwallis, with an appendix containing meteorological tables etc. Lond. 1821.

Charles Morgan, über den Zustand der Arzneiwissenschaft in Italien. übers. 1822.

Fodéré, Voyage aux Alpes maritimes, ou histoire naturelle agraire, civiale et médicale du pays de Nice etc. Strassbourg. 1823.

Otto, Reise durch die Schweitz, Italien, Frankreich u. s. w. Hamburg. 1825. 2 Theile.

Risso, histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et principalement de celles des environs de Nice. 1826.

J. Clarke, notes on climate, diseases, hospitals and medical schools in France, Italy and Switzerland, comprising an inquiry into the effects of a residence in the south of Europe in cases of pulmonary consumption. London. 1820 und 1822. übers. mit Zusätzen von Fischer nebst einer Einleitung von Harless. Hamm. 1826.

J. Clarke, the influence of climate in the prevention and cure of chronic diseases, more particularly of the Chest and digestive organs; comprising an account of the principal places resorted to by invalids in England and the South of Europe; a comparative estimate of their respective merits in particular diseases and general directions for invalids while travelling and residing abroad. London. 1829. übersetzt unter dem Titel J. Clarke über Südeuropa in klimatischer Hinsicht u. s. w. Weimar. 1830.

Will. Harwood, M. D. on the curative influence of the southern coast of England, especially that of Hastings etc. London. 1828.

J. Wallace, observations on the climate and diseases of

Lisbon (im Edinb. medic. and surgic. Journal. January. 1829. p. 78 et sq.).

Herholdt, Betrachtungen über die Einwirkungen des Klima's auf den Organismus des Menschen. (In den Beiträgen zur Kenntniss der Medizin im Norden, in einer Auswahl der wichtigsten Abhandlungen nordischer Aerzte. Herausgegeben von Dr. Alb. von Schoenberg. m. 4. Kupfert. Braunschweig. 1829.)

J. Bird, on dyspeptic Phthisis (im 3ten Bande der Transactions of the medical and physical society of Calcutta. 1827.).

Erstes Kapitel.

Von den Ursachen, welche in heissen Ländern Krankheiten der Respirationsorgane zu erzeugen pflegen.

Wenn man den Athmungsprocess in heissen Ländern mit dem in kalten Ländern vergleicht, so ergiebt sich von der chemischen Seite ein sehr wesentlicher Unterschied zwischen beiden; welcher bei Betrachtung der Krankheiten der Lungen einiger Erörterung bedarf.

Es ist ein Gesetz für die ganze physische Natur, dass **Wärme alle Körper ausdehnt und Kälte sie zusammenzieht.**

Die Atmosphäre ist daher in einem mehr oder weniger verdünnten Zustande, je nachdem eine höhere oder niedrigere Temperatur in einem Lande vorherrscht. Eine bestimmte Menge von eingeathmeter Luft enthält folglich um so viel weniger Sauerstoff, als der Wärmegrad derselben höher ist.

In einer kalten Atmosphäre athmet man daher leichter und freier und der Oxydationsprocess, in sofern mehr Sauerstoff in die Lungen oder in's Blut kommt, geht daselbst kräftiger vor sich, wie auch direkte von **Seguin** und **La-**

voisier in dieser Hinsicht angestellte Versuche bewiesen haben.

Ersterer verzehrte in einer Temperatur von 12° R. während einer Stunde 1344 Kubikzoll Sauerstoffgas, und in einer Temperatur von 26° R. während derselben Zeit nur 1210 Kubikzoll, also bei einem Unterschiede von 14° R. 134 Kubikzoll oder ein Zehntheil weniger,

Wenn man aus diesen Versuchen weiter zu schliessen sich erlauben darf, so ergiebt sich, dass man in einem Klima von minus 10° R., wie z. B. in Island mit dem Athemholen in jedem Monat 275,760 Kubikzoll Sauerstoff mehr als in einem Klima unter + 30° R., wie z. B. am Senegal, einathmet.

Da sich nun ein Theil des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft bei dem Athmen mit dem Kohlenstoff des Blutes verbindet und Kohlensäure bildet, so wird in einer gegebenen Zeit in einem heissen Klima weniger Kohlenstoff vom Blute entwickelt, als in einem kalten und dieses Princip ist in dem Blute der meisten Kranken vorherrschend, wie man bei dem Leichenbefund der an der Cholera, dem gelben Fieber u. s. w. Verstorbenen gefunden und nachgewiesen hat.

Die in Krankheiten so häufig bewunderungswürdig wirkende Naturkraft sucht zwar auch dieses in heissen Klimaten entstehende Missverhältniss im Blute durch Erregung einer vermehrten Gallenabsonderung*), vielleicht auch durch vermehrte Hautausdünstung**), zu heben, allein es scheint mir als wenn durch diese chemische Veränderung im Blute doch auch eine Neigung zu Blutstockungen oder Congestionen nach den Lungen, eben so wie nach den andern innern

*) wovon ich im ersten Kapitel der ersten Abtheilung, p. 7 und 8, ausführlich gesprochen habe.

**) wie ich im ersten Kapitel der nächsten Abtheilung, wo ich von dem Erkranken der Haut spreche, erörtert habe.

Organen, der Leber u. s. w. erzeugt werde, die sich auch theilweise durch das in einer heissen Luft langsame und beschwerliche Athemholen und bei'm Reisen nach einem heissen Klima durch ähnliche Beschwerden oft schon während der Reise auf der See einstellt.

Schon während man das atlantische Meer durchsegelt, fühlt man sich unter dem 24sten ° nördlicher Breite bei einer Hitze von 72 bis 80° F. sehr angegriffen, es stellen sich Catarrhalbeschwerden, Congestionen nach einzelnen Organen, der Leber, den Lungen, dem Kopfe u. s. w. ein, und es entwickelt sich eine fieberhafte Anlage.

Betrachtet man ferner die vermehrte Thätigkeit der Haut, den leicht eintretenden Schweiss, welcher sich fast bei allen Menschen, wenn sie in einer erhöhten Temperatur leben, einstellt, und worüber ich in der nächsten Abtheilung ausführlich zu sprechen Gelegenheit haben werde, und bringt man nun die Sympathie der Lungen und Respirationsorgane mit der Haut in Anschlag, die sich bei allen Menschen in heissen und kalten Klimaten, im gesunden und kranken Zustande nachweisen lässt, so lässt sich beinahe von selbst erwarten, dass in heissen Ländern, in Folge von plötzlichen Abwechselungen in der Temperatur und dadurch in unserm Organismus statt findenden Erkältungen, catarrhalische und entzündliche Affektionen der Brust und deren Folgen, Lungenschwindsuchten statt finden müssen, und man kann daher der ziemlich allgemein verbreiteten Meinung, dass im Verhältniss, als der Wärmegrad in einer Gegend erhöhet sei, die Disposition zu Krankheiten der Lungen und der Luftröhre vermindert werde, bei Berücksichtigung der hierüber gemachten Erfahrungen seine Zustimmung nicht geben.

Denn nach dieser Theorie würden Lungenkrankheiten im Süden von Europa weniger häufig sein als im Norden, im mittelländischen Meere würden sie noch seltener, und in

den Tropenländern kaum anzutreffen sein. Diesem widerspricht aber die Erfahrung.

Denn erstlich kann man sogar in einigen Gegenden des Nordlandes nachweisen, dass Brustkrankheiten und namentlich Schwindsuchten daselbst selten vorkommen. Linnée z. B. berichtet, dass ungeachtet des steten Trinkens von Eis- und Schneewasser Catarrhalbeschwerden und Schwindsuchten nur sehr selten in Lappland vorkämen, so werden, nach Guthrie's und de Mortons Beobachtungen, die Schwindsuchten in Russland wenig und eben so, nach Molesworth, selten in Dänemark beobachtet; noch mehr aber wird obiger Ansicht durch das häufige Vorkommen von Brustkrankheiten in heissen Ländern widersprochen und es wird sich aus den folgenden Thatsachen ergeben, dass die Frage, „ob ein Land Lungenkrankheiten unterworfen sei oder nicht,“ nicht dadurch beantwortet wird, dass man die Breitegrade, in welchen ein Land liegt, oder dessen Annäherung nach dem Aequator berücksichtiget, sondern dadurch, dass man die eigenthümlichen Ortsverhältnisse der Städte und Länder, je nachdem sie unregelmässigen, plötzlichen Temperaturveränderungen und kalten Nord- oder Ostwinden, und die Individuen folglich Erkältungen mehr oder weniger ausgesetzt sind, in Anschlag bringt.

Der Umstand, ob ein Ort vor kalten Winden geschützt liegt oder nicht, ist ein Hauptgrund, warum es uns oft an einem Orte kälter oder wärmer zu sein scheint, wenn gleich der Thermometer gleiche Wärmegrade in verschiedenen Orten anzeigt, und man kann behaupten, dass der Einfluss der Temperatur auf den lebenden Körper durch unser Gefühl genauer angezeigt wird, als durch den Thermometer.

Wenn daher die Anzeigen des Thermometers nicht zu-

gleich mit der Richtung der Winde beobachtet werden, so müssen wir über das Klima vieler Orte sehr irrige Ansichten bekommen.

Erkältung aber bringt in allen Klimaten dieselben Wirkungen hervor, obgleich dieselbe unter ganz verschiedenen Graden der Temperatur geschehen kann. Denn in den Tropenländern kann man sich, wie ich früher*) schon nachgewiesen habe, bei einer Temperatur von 65—75° F., wenn der Körper durch starke Bewegung oder durch die daselbst gewöhnliche Sonnenwärme von 100—120° F. erhitzt war, eben so leicht erkälten als in den nördlichen Gegenden unter denselben Bedingungen bei einer Temperatur von 32° F. oder 0° R.

Dass aber in heissen Ländern Catarrhalbeschwerden und Brustkrankheiten vorkommen, wird von den besten Beobachtern bestätigt.

Desportes, welcher auf St. Domingo lange Zeit als Arzt die Kunst ausübte, behauptete sogar**), dass die Bewohner warmer Länder mehr als die der gemässigten Zone Catarrhen und Brustkrankheiten unterworfen wären, indem daselbst wegen des häufigen Temperaturwechsels die Hautausdünstung häufig unterdrückt werde.

Der berühmte Moseley stellte sogar die anscheinend paradoxe Behauptung auf, dass in heissen Klimaten Erkältung der Grund von fast allen Krankheiten wäre, und Chisholm beobachtete in Westindien nicht nur häufig Catarrhalfieber, sondern in den Monaten November und December 1789 und im Januar 1790 eine epidemische Influenza dieser Art.

Man findet daher in allen tropischen Ländern die Brust-

*) p. 96 dieses Theiles.

**) Jean Bapt. Pouppe Desportes, histoire des maladies de St. Domingo. T. I—III. Paris 1770. 8. T. I. p. 70.

entzündungen mit Eintritt der Winter- und Frühlingsmonate in der trocknen Jahreszeit vorherrschend.

Nach Annesley*) sind in den nördlichen Provinzen Ostindiens Brustaffektionen, und zwar Entzündungen der Lungen (pneumonia), der Lungenhaut (pleuritis) und der Luftröhre (bronchitis), besonders während der kalten Jahreszeit unter den Eingebornen fast noch mehr als unter den Europäern, wo sie jedoch auch häufig vorkommen, vorherrschend.

Schon Bontius erwähnt, dass er entzündliche Brustzufälle, Bluthusten und die Schwindsucht auf Java, Sumatra und andere Inseln Ostindiens, selbst unter den nackenden Bewohnern jener Länder, wenn sie sich unvorsichtiger Weise bald einer heissen, bald einer kühlen Luft aussetzen, beobachtet habe.

Dieses lässt sich fast noch deutlicher in Westindien nachweisen.

Alle westindischen Inseln sind stark mit Gebirgen besetzt, die mit den gegenüberliegenden Gebirgen des festen Landes ziemlich gleich laufen, von Nordwest nach Südost. Sie sind theils kahle, stark geklüftete Felsen, theils sind sie mit Waldungen und Gebüschen besetzt. Die Küsten sind meistens steil, ausgewaschen und an einigen Punkten mit von den Meeresströmungen angespieltem Sande überladen; die Gebirgsart ist grösstentheils Kalk mit Muschelgries und die Kegelform der Gebirge, die man in allen vulkanischen Gegenden antrifft, vorherrschend; denn die meisten zeigen noch jetzt Spuren von vulkanischem Einfluss und einige Inseln, z. B. Guadeloupe, St. Lucie, St. Vincent, Jamaica**) haben noch jetzt sehr thätige feuerspeiende Gebirge.

*) l. l. T. II. p. 552 et sp.

**) Jamaica ist eine der wichtigsten, aber ungesundesten Inseln Englands, welche im Innern aus einer Reihe zusam-

Diese verschiedenen Windungen der Gebirge, welche Vorsprünge bilden und mit Schluchten abwechseln, verursachen an den meisten Orten eine schnelle Temperaturveränderung, so dass daselbst in kurzen Zwischenräumen eine beinahe unerträgliche Hitze mit einer verhältnissmässigen Kälte und folglich heftiger Schweiss mit trockner zusammengezogener Haut abwechseln.

Diess zeigt sich besonders auf der Nord- und Nordostseite derjenigen westindischen Inseln, welche man windward, d. i. gegen oder unter dem Winde gelegene, nennt, weil diese den das ganze Jahr hindurch wehenden Ostwind eher bekommen, als die westlich gelegenen Inseln, welche man Leeward, d. i. über oder in dem Winde gelegene, nennt*).

Erstere sind auch den im Winter und Frühjahr vorherrschenden Nordwinden mehr ausgesetzt und deswegen herrschen auf denselben in den Monaten Januar, Februar und März, wo es bei Tage zwar warm, des Morgends, Abends und Nachts aber kalt ist, Catarrhalfieber, heftige Pleuresien, Lungenentzündungen und als Folgen der letztern Schwindsuchten, Husten, Rheumatismen und selbst Leberentzündungen, Ruhr und Cholera.

Auf den Leeward-Inseln trifft man die Lungenkrankhei-

---

menhängender Berge besteht, die, von Osten nach Westen laufend, blaue Berge genannt werden und meistens sehr steil und durch viele vom Regenwasser gebildete Kanäle und Risse unterbrochen sind. Auch ist zu St. John ein Vulkan, aus dessen Oeffnung fortwährend flüssige Lava kommt.

*) Zu den Windward-Inseln rechnet man die caraibischen, zu den Leeward-Inseln rechnen die Spanier und Franzosen die Inseln längst der Küste von Terra firma von Westen nach Osten und die 4 grossen Antillen.

Einige Engländer nennen blos die Insel Barbadoes Leeward-Insel und die übrigen caraibischen Inseln Windward-Inseln.

ten zwar auch an, jedoch nicht mit solcher Heftigkeit und Häufigkeit wie auf den Windward-Inseln.

Allein nicht nur auf den Inseln Trinidad, Tabago, Barbadoes, Jamaica, St. Lucia u. A. bilden die Lungenkrankheiten nächst den Fiebern die am häufigsten vorkommende Krankheitsgattung, sondern diess ist selbst in dem britischen Antheile von Guyana in Südamerika (Berbice, Demerary, Essequebo) der Fall.

Spix und Martius haben sogar in Brasilien zu St. Paolo, Villa Ricca, Bahia und in dem Diamantendistrikte Rheumatalgien Entzündungen der Lungen und Luftröhre, und in deren Folge Luftröhren- und Lungen-Schwindsuchten vorzugsweise häufig angetroffen*).

Bahia wird während der Tageszeit durch die unbewölkte Sonne schnell und stark erhitzt, und in der nassen Jahreszeit fällt dann der Regen nach Mittag häufig in Strömen, die Morgen und Abende, während welcher Seewinde herrschen, sind kühl, die Nächte dagegen warm.

Eben so hat man Lungenkrankheiten am Kap der guten Hoffnung, besonders bei schnellen Temperaturveränderungen, die daselbst häufig statt finden, vorherrschend gefunden**). Dr. Winterbottom hat sogar in der Sierra Leone unter den Eingebornen und Russel***) zu Aleppo Brustkrankheiten häufig angetroffen.

Der Aufenthalt im mittelländischen Meere ist von vielen Schriftstellern ganz mit Unrecht für Brustkranke empfohlen worden, welches, wie sich aus den hier angeführten That-

---

*) Reise in Brasilien u. s. w. München. 1823. T. 1. p. 233 und p. 338. T. 2. p. 465.

**) Annesley l. l. T. 1. p. 182.

***) Naturgeschichte von Aleppo u. s. w. von Alexander Russell. 2te Ausgabe erläutert von Patrik Russell, übers. mit Anmerk. von Gmelin. 2 Bd. Göttingen. 1797. 1798. T. 2. pars 3. p. 137 et sq.

suchen ergeben wird, im Gegentheile zur Erzeugung von Brustkrankheiten sehr geneigt ist.

Das mittelländische Meer von der einen Seite an die brennenden Sandwüsten Afrika's und von der andern an die Alpen und Pyrenäen angrenzend, ist abwechselnd dem trocknen Südostwind, dem kalten Nordwestwind und dem brennenden Sirokko ausgesetzt. Die Küsten von Barcelona nach Genua sind von einer Reihe düsterer, rauher Felsen begrenzt, welche vom Anfange des Monates März bis Ende Mai häufig mit Schnee bedeckt sind und von welchen die kalten Euroclydons*) in Wirbelwinden auf den nahe gelegenen Ocean herabsteigen, während der Alles gleichsam verbrennende Sirokkowind von der andern Seite, nämlich von der Wüste Sahara und von Lybien kurz darauf herüberkommt. Während der Dauer dieses letztern Windes scheint die ganze Natur hinzuwelken, die Vegetation hört auf und die Thiere fallen auf den Feldern, wenn sie von ihm getroffen werden, todt auf die Erde hin. Derjenige, welcher die Annäherung der Gewitter und die elektrische Spannung der Luft in seinem Körper fühlt, bemerkt auch gewöhnlich die Annäherung des Sirokkowindes, indem der Geist und Körper dabei ganz entkräftet scheint und letzterer daher zu keiner Bewegung aufgelegt ist. Die Hitze, welche bei weitem die heisseste in Spanien oder Malta übersteigt und sehr schnell eintritt, scheint gleichsam die ganze Atmosphäre zu entzünden, und alle Hautporen auf einmal zu öffnen.

Bisweilen wehet derselbe einige Tage hintereinander bei einer Hitze von 112° F. fort, wodurch der Geist und Körper ganz erschöpft und gelähmt wird, denn man hat während des Wehens dieses heissen Windes nicht selten be-

*) so nennt man die im mittelländischen Meere häufig vorkommenden, gefährlichen zwischen Nord - Ost blasenden Winde.

obachtet, dass Leute, welche ein starkes Abendbrod zu sich genommen hatten, den andern Morgen todt im Bette gefunden worden sind. Zum Glück für die belebte Natur wehet gewöhnlich bald nach dem Aufhören dieses Windes der Transmontane oder Nordwind, welcher in kurzer Zeit die erschöpften Kräfte des thierischen und vegetabilischen Lebens wieder herstellt.

Nach dieser kurzen Beschreibung wird man nicht leicht das Klima im mittelländischen Meere als den Lungen günstig anempfehlen, oder der Meinung einiger Schriftsteller beistimmen, welche das Klima als ein angenehmes, die Mitte zwischen tropischer Hitze und nördlicher Kälte haltendes, und für Lungenkranke passendes empfohlen haben, da kalte Nordwinde und Stürme mit tödtender Hitze häufig abwechseln.

Allein statt aller andern Beweise und Gründe für meine ausgesprochene Meinung mögen die officiellen Krankheitsberichte, welche über die im mittelländischen Meere stationirte Flotte während der Jahre 1810, 1811 und 1812 abgefasst worden sind, selbst sprechen, indem aus der hier beigefügten Uebersicht über das Verhältniss der Aufnahme der verschiedenen Kranken in die Militärhospitäler von Minorca, Malta und Gibraltar das Vorherrschen der Lungenkrankheiten am deutlichsten nachgewiesen wird.

Krankheiten.	Malta. 1810, 11, 12.	Gibraltar. 1810, 11, 12.	Minorca. 1810, 11, 12.	Totalsumme.
Phthisis pulmonalis	149	187	119	455
Entzünd. d. Lungen	53	51	37	141
Fieber	747	138	357	1242
Dysenterie	36	79	60	175
Totalsumme.				
Phthisis und Pneumonie	202	238	156	596
Andere Krankheiten	883	217	417	1517

Es ist folglich das Verhältniss der Lungenkrankheiten zu den andern Hauptkrankheiten wie 1 : 2½.

Diese Tabelle zeigt jedoch nur die verhältnissmässige Aufnahme von Hauptkrankheiten in die Hospitäler. Das Verhältniss der Sterblichkeit ist aber ein ganz anderes; denn von den 455 an der Lungenschwindsucht leidenden Kranken starben 151, ehe sie nach England eingeschifft werden konnten, und von den übrigen eingeschifften Soldaten starb kurz nachher höchst wahrscheinlich der grösste Theil der Kranken, während von den 1242 Fieberkranken nur 58 starben und nur wenige als Invaliden heimkehrten.

Dieser authentische Bericht spricht mehr als ganze Bände über das Klima des mittelländischen Meeres *).

Auf keinem andern Wege lässt sich eine so richtige Berechnung über das verhältnissmässige Vorherrschen gewisser Krankheiten anstellen, als gerade bei einer Flotte, wo die ganze Schiffsmannschaft einem gleichen Regimen, gleicher Beschäftigung, Bekleidung und denselben Regeln unterworfen ist, ein Umstand welcher in den gewöhnlichen bürgerlichen Verhältnissen und selbst bei den besten regulirten Landtruppen nicht statt findet.

Dass die im mittelländischen Meere zu beobachtenden Abwechselungen des Klima's der Grund der daselbst herrschenden Lungenkrankheiten sei, ist auch nicht nur von der englischen Regierung, sondern selbst von den Aerzten auf den

*) Uebrigens sagt schon der wackere Cleghorn von Minorca Folgendes: cf. l. l. p. 288. anniversarius hac in parte insulae morbus est pleuritis, hiemeque viget, quantum ex usu observavi, et ubi rigida hiems plus justo prolongatur, ad medium aut finem veris excurrere solet: imo anno 1730 quamvis solito modo procederent tempestates, memini hunc morbum cum aliis inflammationibus internis magnam stragem fecisse, aegris vel mente laesis vel orthopnoea suffocatis.

Flotten und in Hospitälern daselbst längst anerkannt, scheint jedoch in der Privatpraxis weniger bekannt zu sein, da man viele Familien dahin wandern sieht, wenn sie an der Brust leiden.

Dr. Sinclair, ein ehemaliger Chirurg auf der Flotte, sagt daher in der vorher angeführten Schrift, dass das mittelländische Meer für Brustkranke höchst nachtheilig sei und dass die Monate Januar und Februar die einzigen Monate im Jahre wären, wo sich ein Brustkranker ohne Gefahr an den Ufern des mittelländischen Meeres oder auf dem Wasser daselbst aufhalten könne, weil zu dieser Zeit die Luft rein, und die Temperatur mässig warm und gleichmässig sei.

Nach den Beobachtungen eines Arztes Fraser*), waren im Jahre 1811 von 31 Todten, welche ein zu Malta stehendes Regiment schwarzer Truppen verlor, 24 an Lungenkrankheiten gestorben.

Auch in Sicilien werden die Lungenkrankheiten häufig beobachtet, wozu selbst die innere Einrichtung der Häuser daselbst etwas beitragen mag, indem sie mehr berechnet sind, um die Hitze abzuhalten, als um der Kälte zu widerstehen oder eine gleichmässige Temperatur zu erhalten.

Die steinernen Fussböden und die schlecht verschlossenen Fenster sind Schwindsuchten sehr nachtheilig; dazu kommt, dass sich viele Personen während der Sommerhitze lieber einem Luftzuge aussetzen, als dass sie die anhaltende heisse Stubenluft ertragen.

Desgleichen kommen Lungenkrankheiten nach Annesley zu Gibraltar und nach Wallace zu Lissabon vor.

An vielen Orten Italiens und besonders an solchen, wo Zugwinde und schneller Wechsel der Temperatur statt findet, wozu die Apenninen vielfältig Gelegenheit geben, be-

---

*) welche Annesley T. I. p. 191. anführt.

obachtet man häufig Lungenentzündungen und Lungenauszehrungen.

So ist Genua häufigen und schnellen Temperaturveränderungen und trocknen, kalten Nordwinden ausgesetzt, die mit warmen und feuchten Südostwinden abwechseln. Diesem Umstande sind die entzündlichen Krankheiten der Respirationsorgane zuzuschreiben, welche sammt der Knotenschwindsucht den grössten Theil der Sterbefälle zu Genua veranlassen.

Eben so sagt das Klima von Florenz zur Auszehrung geneigten Personen keineswegs zu.

Die Lage von Florenz in der Nähe der Apenninen, von denen es beinahe umgeben ist und deren Gipfel im Winter mit Schnee bedeckt sind, so wie die aus dem Arnothale ihm zukommenden Zugwinde verursachen, besonders im Winter, schnellen Temperaturwechsel und erzeugen häufige Brustkrankheiten.

So kommen selbst zu Rom im Winter und Frühling entzündliche Brustkrankheiten vor, welche heftiger und schneller im Verlaufe sind, als in nördlichen Gegenden, und durch die bisweilen heftig wehenden, trocknen, scharfen, reizenden und kalten Nordwinde, Tramontana von den Römern genannt*), erzeugt werden. Daher dürfen Brustkranke während des Wehens dieser Winde nicht das Zimmer verlassen.

Auch in Neapel beobachtete Sarcone bei'm Eintritt des Nordwindes entzündliche Brustkrankheiten aller Art und in deren Folge Schwindsucht, welche in Rom und Neapel, nach Otto**), sehr häufig vorkommen.

---

*) Schon Celsus sagt, libr. II. c. 1.: aquilo tussim movet, fauces exasperat, ventrem adstringit, urinam supprimit, horrores excitat, item dolorem lateris et pectoris.

**) l. l. T. I. p. 126, 127, 187.

So wie die Nordwinde im mittelländischen Meere und die kalten, scharfen Winde in tropischen und kalten Klimaten Lungenentzündungen und die Hinneigung zur Lungenschwindsucht begünstigen, so thun es auch die Mistral *)

*) Mistral, mistraou, ein Nordwestwind, oder vielmehr ein Wind, welcher sich mit dem Nord- oder Westwind verbindet und wenigstens zwei Drittheile des Jahres, ja gewissermassen in allen Jahreszeiten herrscht und mit solcher Heftigkeit das Rhonethal herabbraust, dass er oft 160 bis 170 Metres in einer Minute durchläuft. Seine Dauer ist verschieden, denn er hält oft nur 24 Stunden, jedoch bisweilen 4—9 Tage an.

Wenn dieser Wind in Verbindung mit dem Nordwinde auftritt, so fällt das Thermometer oft schnell um 7—8°, so dass er, wenn er in dieser Richtung fortdauert, der Vegetation sehr schadet, besonders wenn sie schon sehr vorgerückt ist. Tritt er aber mehr als Westwind auf, so ist er zwar auch frisch und trocken, aber seine Kraft ist geringer und er ist dem Leben der Menschen und Thiere nicht so nachtheilig.

Der Mistral reinigt übrigens die Atmospäre, saugt deren Feuchtigkeit auf, trocknet die Erde, verursacht eine schnelle und reichliche Verdunstung, zerstört aber bei langer Dauer die Vegetation und verursacht besonders auf manchen Küstenstrichen dadurch grossen Schaden, dass er durch die bei'm Wehen über das Meer aufgenommenen Salztheilchen jedes von ihm berührte vegetabilische Gebilde verbrennt.

Da die Verwüstung des Mistral mit der Zerstörung der Wälder zugenommen, so würde es für viele Gegenden gut sein, die Länder wieder mit Waldungen zu bepflanzen.

Ausserdem ist zu bemerken, dass der Mistral in einem unter 20° gegen den Horizont geneigten Winkel bläst. Wenn er also auf seinem Wege ein Hinderniss von einer passenden Höhe und Breite antrifft, so wird er den ganzen zwischen dieser Schutzwehr und der Stelle, wo seine geneigte Richtung minder auftrifft, liegenden Raum verschonen. Die Breite dieses Raumes verhält sich zur Höhe der Schutzwehr, wie 3 : 1, und so würde folglich ein 10 Meter hoher Saum von Cypressen oder Pappeln einen 30 Meter breiten Raum schützen. (Ein Mehreres vergleiche man

und Bise*) genannten Winde im südlichen Frankreich und in der Nähe der Alpen.

Im südlichen Frankreich sind alle diejenigen Gegenden, in welchen diese kalten Winde von den Alpen zu gewissen Zeiten herabwehen, für Brustkranke gefährlich.

Ueberhaupt ist die Temperatur im südöstlichen Frankreich sehr ungleich vertheilt, indem der Unterschied des Mittels zwischen dem wärmsten und kältesten Monate 35° beträgt, welcher im südwestlichen England 22°, im südwestlichen Frankreich 30°, in Italien 32°, und auf Madeira nur 14° ist.

Der allgemeine Charakter des Klima's im südöstlichen Frankreich ist Trockenheit, Wärme und Schärfe.

Es darf uns daher nicht wundern, wenn wir auch in diesem Länderstriche Lungenkrankheiten antreffen. Zu Montpellier ist, offenbar weil im Winter und Frühjahr die Nordwinde und eine veränderliche Jahreszeit vorherrschen, die Lungenschwindsucht, nach Murat, sehr verbreitet.

Eben so richtet, nach Segaud**), das trockne, veränderliche und kalten, reizenden Winden ausgesetzte Klima von Marseille unerhörte Verwüstungen unter jungen Personen, besonders unter den Frauenzimmern von 14 bis 18 Jahren an.

Dasselbe berichtet Darluc***) von der Stadt Aix.

Thierry berichtet, dass in der Dauphiné die Nähe der Alpen Veranlassung zu Brustkrankheiten gäbe, und dass Menschen von schwacher Brust durch die heftigen, trocknen Nordwinde leicht Blutspeien und Schwindsucht erlitten.

über die Wirkung des Mistrals in den annales provençales d'agricultures. 1828. Janvier p. 282. und in dem Bulletin univers. des sciences agricoles. Avril. 1828. p. 228.)

*) Bise, Aoure, tems dré, der West-Nord-Westwind.

**) l. l. p. 14.

***) l. l. p. 15 et sq.

Da nun die Lungenschwindsucht oder die Anlage dazu zu denjenigen Krankheiten gehört, gegen die man von der Veränderung des Wohnortes und des Klima's und besonders von der Einwanderung in ein südliches, besondern Vortheil erwartet, so ist es von der grössten Wichtigkeit, dass man, wenn man Lungenkranken nach südlichen Ländern zu reisen empfiehlt, eine genaue Kenntniss von der Lage des Ortes habe, wo man seine Kranken hinsendet und dass man nicht im Allgemeinen das südliche Frankreich oder Italien empfehle, wie es häufig von den Aerzten geschieht.

Brustkranke aber sollte man nie in die Tropenländer, weder nach Ost- noch nach Westindien schicken, da sie daselbst gewöhnlich bald als ein Opfer des Klima's fallen. Denn wie kann man daselbst gegen eine entzündliche Anlage zu Brustkrankheiten Schutz erwarten, wo das Klima selbst eine fieberhafte Aufregung im ganzen Blutsysteme, Congestionen nach dem Kopfe, der Brust und überhaupt nach innern Organen, mit beschleunigtem und beschwerlichem Athemholen und zunehmender Wärme des Körpers u. s. w., erregt, wie ich an mehreren Stellen in diesem und dem nächsten Theile*) ausführlich nachgewiesen habe.

Brustkranke fühlen daher schon innerhalb weniger Tage nach ihrer Ankunft in tropischen Klimaten, besonders wegen Zunahme der Wärme und der Congestionen, grosse Verschlimmerung, besonders auch rücksichtlich der Nachtschweisse, und daher lässt es sich erklären, dass die heissesten Monate in tropischen Ländern für Brustkranke die gefährlichsten sind, und dass in dieser Periode die Schwindsucht am tödtlichsten ist.

---

*) Man vergleiche ausser der Einleitung, die zu Anfange dieser und der nächsten Abtheilung, so wie zu Anfange des zweiten Theiles unter der Abtheilung der Fieber über diesen Gegenstand niedergelegten Bemerkungen.

Dazu kommt nun, dass man in manchen Gegenden Ostindiens, mehr aber noch, wie ich schon angeführt habe, in Westindien plötzlichen Temperaturveränderungen ausgesetzt ist und dass sich wegen der Sympathie der Haut mit den Lungen Congestionen, Entzündungen und sekundäre Eiterungen der Lungen oder Schwindsuchten schneller als in kalten Klimaten einstellen.

Endlich sind auch die in den beiden vorhergehenden Abtheilungen abgehandelten Krankheiten der Leber und des Magens und Darmkanals eine häufige Ursache von Lungenkrankheiten.

Die Sympathie, in welcher die Lungen mit der Leber stehen, macht, dass sich Entzündung der letztern öfters den Lungen mittheilt, wie ich früher schon angeführt habe*); auch können Leberabscesse, besonders wenn sie sich durch das Zwerchfell einen Weg nach der Brusthöhle bahnen, die Symptome der Lungenschwindsucht nachahmen und Abscesse in den Lungen erzeugen**); durch die Sympathie der Lungen mit dem Magen und Darmkanal endlich wird die von mir im dritten Kapitel dieser Abtheilung beschriebene Form der dyspeptischen Schwindsucht, wozu besonders auch das häufige Grogtrinken Veranlassung giebt, erzeugt.

*) p. 41. 42.

**) wie ich früher p. 52 angeführt habe.

Zweites Kapitel.

Von der Lungenentzündung, Pneumonie, deren Complication mit remittirenden oder intermittirenden Fiebern und deren Behandlung.

Die Lungenentzündung charakterisirt sich in den Tropenländern unter denselben Symptomen, wie in gemässigten Klimaten, durch anhaltendes Fieber, anhaltenden, drückenden Brustschmerz, erschwertes Athemholen und Husten, der entweder trocken, oder von rohem, schleimigtem, mit hellrothen Blutstriemen vermischtem Auswurfe begleitet ist. *Es findet jedoch der durchgängig beobachtete Unterschied statt, dass die Entzündung in allen heissen Ländern mit grösserer Schnelligkeit und Heftigkeit und grösserer Neigung, in Ausschwitzung, Abscess oder Gangrän überzugehen, auftritt und dass nur von einem kräftigen Eingreifen zu Anfange der Krankheit Zertheilung der Entzündung erwartet werden darf.*

Da über die Aetiologie das Nöthige schon in dem Vorhergehenden gesagt worden ist, die Behandlung übrigens ganz dieselbe ist wie in kalten Klimaten, so erwähne ich

nur, dass man gleich zu Anfange der Entzündung starke Blutentziehungen verordnen und so lange fortsetzen muss, bis die Respiration und der Brustschmerz erleichtert oder letzterer ganz verschwunden ist und dass man, wenn die Symptome der Entzündung, wie es in heissen Klimaten oft geschieht, nach einigen Stunden wiederkehren, die Blutentziehung wiederholen muss.

Dass übrigens auch rücksichtlich der Anwendung von andern Arzneimitteln ein rein entzündungswidriges Verfahren, Nitrum u. s. w. und strenge Diät verordnet werden müssen, bedarf keiner weitern Erörterung.

Nur mit einigen Worten erwähne ich hier eine Complication der Brustentzündung mit einem intermittirenden oder remittirenden Fieber, welche in den Tropenländern und in solchen Gegenden, die einer tropischen Hitze unterworfen sind, durch die Nähe von Sümpfen, folglich durch Sumpfluft erzeugt wird, die auf den Typus und Charakter der Krankheit jederzeit grossen Einfluss hat*).

Der mit dem Wesen solcher Complicationen nicht vertraute Arzt kann in solchen Fällen leicht in Irrthum verfallen und die Entzündung, welche die Hauptkrankheit ist, verkennen und blos das Fieber berücksichtigen, da die Symptome der Entzündung der Lungen während des Anfalls des Fiebers heftiger und während der Intermission oder Remission desselben milder erscheinen.

In solchen Fällen ist die grösste Sorgfalt im Beobachten und richtigen Auffassen des Krankheitsbildes nöthig.

---

*) Dr. Hossak von New-York hat viele Epidemien dieser Art in den vereinigten nordamerikanischen Staaten gesehen und in dem american philosophical register beschrieben. Desgleichen erwähnt Chisholm solche bösartige Complicationen, die er in Südcarolina während des letzten Revolutionskrieges, ferner in Westindien und selbst zu Clifton in England beobachtet hat.

Die Krankheit muss in solchen Fällen allerdings antiphlogistisch, wie eine Brustentzündung, behandelt werden, jedoch müssen auf der andern Seite die unter dem Fieber leicht sinkenden Kräfte schärfer ins Auge gefasst, und nach angewendeten Blutentziehungen oft sehr bald solche Mittel gegeben werden, welche das Fieber unterdrücken. Dieses wird besonders dann nothwendig, wenn sich, wie es bisweilen geschieht, in Folge des Fiebers Symptome von Leberentzündung auszubilden anfangen. Chisholm empfiehlt in solchen Fällen folgende Bereitung:

℞. Pulv. Cort. Cinchon. ℥j.
Magnes. carbon. ʒj.
Aq. fontan. ℔j.
M. probe et macera per horas quatuor, dein cola per chartam bibulam. Colaturae adde
Tinct. Cinchonae comp. ℥j vel ℥jj. M.

Hier lässt sich wohl von den Chinin. sulphur., weil es nicht so leicht Congestionen erregt und das Fieber schneller unterdrückt, noch mehr erwarten, ein Mittel, dessen Anwendung gewiss bald in den heissen Ländern allgemein eingeführt werden wird, wie auch schon die neuesten Versuche, welche Dr. Young*) in den Wechselfiebern Ostindiens damit gemacht hat, bestätigen.

*) Transactions of the medical and physical society of Calcutta. Vol. II. p. 393 et sq.

Drittes Kapitel.

Von den verschiedenen Formen der Lungenschwindsucht. Phthisis pulmonalis.

Bei den meisten Schriftstellern findet man die Lungenschwindsucht unter drei bestimmt von einander unterschiedenen Formen der eiternden, phthisis purulenta, der knotigen, tuberculosa und der schleimigten, pituitosa beschrieben.

Da die neuesten Beschreibungen über diese Formen, wie wir sie bei Walther, Laennec, Berends u. A. finden, nichts zu wünschen übrig lassen, und da die von der Skrophelkrankheit abhängige knotige Lungenschwindsucht, wie auch die Skrophelkrankheit selbst, nach Chisholm, Annesley u. A., fast nie in heissen Ländern beobachtet wird, so übergehe ich die specielle Anführung dieser Formen mit Stillschweigen und führe nur ein Paar Worte über die eiternde Lungenschwindsucht an, besonders in sofern ihr Verlauf von dem in gemässigten Klimaten beobachteten abweicht, um dann die in heissen Ländern vorkommende complicirte Form, welche ich mit dem Namen der dyspeptischen, nach Bird und W. Philip *), belegt habe, als jenen Klimaten eigenthümlich ausführlich zu beschreiben.

*) on indigestion; von mir bearbeitet. Leipzig. 1823. p. 298 et sq.

Von der eiternden Lungenschwindsucht.

In Folge einer vernachlässigten oder schlecht behandelten Lungenentzündung bildet sich in den Tropenländern die Schwindsucht noch schneller als in andern Gegenden aus, weil die Stadien fast aller Krankheiten, besonders aber die der Lungenentzündungen, daselbst schneller verlaufen, und der Tod oft so schnell eintritt, dass man die Gegenwart der Schwindsucht kaum vermuthet, während der Tod schon bevorstehet.

Dieser Umstand hat auf die Behandlung, welche vom Anfange an sehr kräftig sein muss, grossen Einfluss.

Das erste Stadium ist daselbst gewöhnlich mehr entzündlich, geht aber schnell in das zweite, in das der Eiterung über. Diese beiden Stadien, welche auch Dr. Sinclair in seiner vorher angeführten Schrift angenommen hat, kann man bei der in heissen Ländern vorkommenden eiternden Schwindsucht jederzeit nachweisen.

Das erste Stadium tritt gewöhnlich langsam auf, ohne dem Arzte oder dem Kranken grosse Besorgnisse einzuflössen, öfters mit den Symptomen eines Catarrhes oder einer leichten Pleuresie mit Frost und Hitze abwechselnd, mit Durst, Husten und Fieber. Nach und nach nehmen diese Symptome zu, es stellen sich grössere Ermüdung, Schmerzen im Rücken, in den Weichen und Schenkeln, bisweilen selbst Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz u. s. w. ein.

Der Puls ist gewöhnlich vom Anfange an schnell, hart und voll, bisweilen jedoch auch von entgegengesetzter Art, die Kranken beklagen sich dann über Schwerathmigkeit und über mehr oder wenige heftige Schmerzen in der Gegend der 6sten oder 7ten Ribbe in der Nähe des Brustbeins, bisweilen unmittelbar unter dem Brustknochen nach dem Rückgrat oder Schlüsselbein oder den Schulterknochen zu.

Diese Symptome nehmen bald darauf unter Oppression in der Herzgrube so sehr zu, dass man eine Entzündung des Herzens oder dessen Häute vermuthet.

Der Kranke wird alsdann von einem trocknen Reizhusten, Dispnöe und allgemeiner Unruhe befallen, und wenn auch die Symptome bisweilen mit Eintritt des Auswurfs, der jedoch selten frei, sondern gewöhnlich mit Blut gefärbt ist, gemildert werden, so tritt doch die Schwindsucht bald stärker hervor und der Kranke eilt schnell dem Grabe zu.

Bei einigen zu Gallenkrankheiten geneigten Personen kommen Schmerzen im rechten Hypochondrium vor, welche eine Leberentzündung nachahmen, bis der eintretende Eiterauswurf die Natur der Krankheit verräth.

Der Ausgang einer solchen Entzündung ist gewöhnlich entweder Zertheilung oder Eiterung.

Die Zertheilung giebt sich dadurch zu erkennen, dass ohngefähr zu Ende des siebenten Tages der Schmerz nachlässt, der Puls langsamer, die Expektoration freier, weisslich und dick wird, dass sich ein milder Schweiss einstellt, der Durst nachlässt und der Appetit wiederkehrt.

Wenn diese Symptome aber vor dem 14ten Tage nicht beobachtet werden, so ist Eiterung die gewöhnliche Folge.

Oefters bleibt bei aller Sorgfalt und zweckmässiger Behandlung ein tief in der Brust sitzender Schmerz auf einer Stelle mit einem Gefühl von Schwere, Schwerathmigkeit und Unvermögen, auf einer Seite zu liegen, zurück, eine grosse Schwäche, Abzehrung und ein schneller Puls nimmt überhand und der Kranke stirbt bald unter dem von einem gelblich grünen Auswurf begleiteten hektischen Fieber, gewöhnlich zu Ende August oder September dem hippocratischen Ausspruche gemäss: autumnus tabidis malus.

Man findet dann alle Zeichen der Schwindsucht, Vomicae in allen Grössen, Empyem u. s. w.*).

Von der dyspeptischen Schwindsucht.

Diese Form zeichnet sich dadurch aus, dass Symptome von Störung der Funktion des Magens und der Gallenabsonderung vorangehen. Der Husten ist anfänglich gewöhnlich trocken, oder es kommt nach heftigem und anhaltendem Husten nur etwas weniges Schleim hervor, der mehr die Wirkung des Hustenreizes ist. Diese Anfälle kommen gern nach dem Essen, besonders wenn Kranke eine sehr starke Mahlzeit oder irgend etwas, was die Verdauung stört, zu sich genommen haben.

Der Auswurf ist anfänglich durchsichtig und eiweissstoffartig, wird aber allmählig mit einem geringen Antheil einer dunkeln, eiterähnlichen Substanz vermischt, welche sich im Verlauf der Krankheit immer häufiger zeigt. Im Allgemeinen sind aber die ausgeworfenen Stoffe weniger als in andern Formen der Schwindsucht geneigt, ein eiterartiges Ansehn anzunehmen.

Das Athemholen ist dabei häufig mit einem Gefühle von Zusammenschnürung in der Herzgrube, als sei in jener Gegend eine Schnur um den Körper gezogen, verbunden.

Schmerzen finden übrigens, ausgenommen in der Gegend der Schulterblätter, fast gar nicht oder nur in geringem Grade statt, und die Kranken klagen mehr über ein Gefühl von Oppression unter dem Brustbeine.

Das auszehrende Fieber wird nicht leicht vollständig in einer so frühen Periode, wie in den andern Arten der

*) Ich will hier über die Anwendung des Stethoscopes zur Erkennung dieser verschiedenartigen Zustände nichts hinzufügen, da wir viele Schriften darüber besitzen, und Laennec's Werk in den Händen der meisten Aerzte ist.

Schwindsucht, ausgebildet; es findet oft schon starker Auswurf und doch nur ein geringer Grad des hektischen Fiebers statt, indem die Haut des Morgens trocken bleibt und des Abends sich nur eine geringe oder auch gar keine Exacerbation zeigt.

Diese Abzehrung geht daher auch selten so schnell wie in andern Arten der Schwindsucht vorwärts, sondern sie scheint mit dem Zustande des Fiebers gleichen Schritt zu halten.

Dabei leidet nun aber der Kranke gleichzeitig an einem gestörten Zustande der Digestionsorgane, an Flatulenz, Säure, unregelmässigen Stuhlausleerungen, belegter Zunge, Mangel an Appetit; die Stuhlausleerungen sind selten von guter Farbe, die epigastrische Gegend ist bei'm Druck mehr oder weniger voll und schmerzhaft; eben so ist das rechte Hypochondrium voll und gespannt, und bei darauf angebrachtem Drucke schmerzhaft, was man seltner im linken Hypochondrium antrifft.

Je mehr die epigastrische Gegend voll und schmerzhaft und je mehr Flatulenz und Säure zugegen ist, desto heftiger ist gewöhnlich der Husten und die Dyspnöe.

Der Geist ist gewöhnlich gleich vom Anfange der Krankheit an mehr oder weniger niedergeschlagen, die Kranken haben ein gelbes Ansehn u. s. w., was von den Störungen in der Leber und in den Verdauungsorganen herrührt.

Endlich aber bildet sich die Schwindsucht immer mehr aus und der Kranke stirbt unter den Symptomen derselben, wozu sich leicht Bauch- oder Hautwassersucht gesellt.

Da Krankheiten der Leber und der Digestionsorgane vorausgehen und den Grund zu der sekundären Lungenkrankheit legen, so beziehe ich mich hier auf die in der ersten und zweiten Abtheilung niedergelegten Beschreibungen jener Krankheiten.

Man kann drei Stadien in dieser Krankheit unterschei-

den. In dem ersten sind Störungen in der Leber und in den Digestionsorganen vorherrschend und die Affektion der Lungen ist blos sympathisch, so dass die letztere aufhört, sobald die Ursache, welche sie hervorgebracht hat, entfernt wird.

Dieses Stadium unterscheidet sich dadurch, dass die Krankheit nur sehr kurze Zeit angehalten hat, dass die Symptome im Allgemeinen milder erscheinen, dass besonders das Fieber gar nicht heftig ist, und dass sich gewöhnlich kein Auswurf einstellt, ausgenommen der, welcher durch den Husten selbst erregt worden zu sein scheint und sich als farbloser Schleim und grösstentheils in geringer Menge zeigt. Die ausgeworfenen Massen, welche einige Zeit in den Lungen verweilt zu haben scheinen, sind von einem zähen, mehr schwärzlichen Ansehn, gleichsam als wenn Kohle damit vermischt wäre. Dieser Auswurf, wenn er sich löst, lindert den Husten.

Im zweiten Stadio bildet sich nach und nach die Krankheit der Lungen aus, indem sich die Membranen in den Bronchien oder in den Lungenzellen entzünden, die ausgeworfenen Stoffe eiterartig und oft mit Blut vermischt erscheinen, und das Fieber deutlicher hervortritt *).

Im dritten Stadium endlich nehmen alle Symptome zu, das Fieber nimmt eine offenbar hektische Form an, die ausgeworfenen Stoffe enthalten Blut und Eiter u. s. w.

Eine Hauptursache dieser Lungenschwindsucht in den Tropenländern liegt in der schädlichen Gewohnheit des Genusses von starkem Rum oder Wein mit Wasser, wodurch man der durch den übermässigen Schweiss erzeugten Schwä-

*) Der Arzt hat hier besonders die Periode zu bestimmen, wo die symptomatische Brustkrankheit in wirkliche organische Brustkrankheit übergeht, wozu besonders das Stethoskop von Laennec und die Percussion die Diagnose erleichtern.

che vorzubeugen glaubt. Dadurch gewöhnt man sich allmählig an immer stärkere und wiederholte geistige Getränke, ohne deren Genuss der Trinker seine gewöhnlichen Geschäfte nicht mehr verrichten kann. Es entsteht dann Mangel an Appetit, Zittern, die Gesichtszüge und die Farbe des Gesichts verändern sich, der Schlaf ist unruhig, es stellt sich ein trockner Reizhusten mit Auswurf einer schleimig-eiterartigen Masse, Trägheit in dem Lebersysteme, Verstopfung, trockne, schuppigte Haut, hektische Schweisse, unerträglicher Durst, eigenthümlicher, widerlicher Geruch ein, und so geht dieser hinfällige Zustand des Körpers und Geistes endlich in Tod über, dessen unmittelbare Ursache häufig ein Leberabscess ist, der sich bisweilen nach den Lungen zu erstreckt, sich in dieselben ergiesst und mit partiellem Skirrhus der Leber verbunden ist.

Grogtrinker, wie man diese unglücklichen Menschen gewöhnlich zu nennen pflegt, sind die unglücklichsten und widerlichsten Menschen auf der Erde. Wenn die Krankheit die höchste Stufe erreicht hat, so dass das Leben ohne jenen Reiz, welcher auf diese Weise das Uebel vermehrt, nicht mehr bestehen zu können scheint, so kann nur eine Veränderung der Lebensweise den Tod abhalten, was bei solchen Personen gewöhnlich sehr schwer hält.

Da die Krankheit am häufigsten unter Militärpersonen und unter den auf Plantagen dienenden Weissen vorkommt, so ergiebt sich, dass die Verhütung und Heilung dieses Uebels von den Befehlshabern der Truppen und Besitzern der Plantagen sehr abhängt. Letztere sollten daher auf die Diät dieser Leute mehr Aufmerksamkeit verwenden, und ein physisches sowohl als ein moralisches Regimen einführen, welches mehr als alle Medizin wirkt. Wenn solche Personen auf den richtigen Weg zurückgeführt sind und es durch ihre Denkungsart und Handlungsweise beweisen, so kann die medizinische Behandlungsweise eingeleitet werden, welche,

wenn eine Affektion der Leber zugegen ist, der unter dem Kapitel der chronischen Leberentzündung empfohlenen ähnlich sein muss.

Ein gewöhnliches Symptom dieses Uebels besteht in Schmerzen und in einer unbestimmten Empfindung in der Magengegend, so dass man die Krankheit beinahe mit mehrerem Rechte unter die Leberkrankheiten rechnen könnte, denn obgleich die Kranken öfters an der Lungenschwindsucht sterben, weil sich Abscesse in den Lungen ausgebildet hatten, so findet man doch gewöhnlich, dass die Abscesse ursprünglich in der Leber existirten und dass sich der Eiter von der Leber aus einen Weg nach den Lungen gebahnt und so eine sekundäre Lungenkrankheit, welche in den Tod übergeht, erzeugt hatte.

Gewöhnlich kann man solche Kranke eher zu einer geregelten Lebensart zurückführen, wenn man sie überzeugt, dass sie an der Lunge leiden, indem die Furcht vor dem Tode sie bisweilen zu einer gewissen Geistesstärke erhebt.

Diese dyspeptische Form der Schwindsucht kann übrigens durch die meisten derjenigen Ursachen, welche ich bei Betrachtung der Krankheiten der Leber und des Darmkanals angeführt habe, erzeugt werden, welche jedoch, da ich sie früher ausführlich auseinandergesetzt habe, hier, indem ich mich auf jene Kapitel beziehe *), nicht wiederholen will.

Die Resultate der Leichenöffnung bei dieser dyspeptischen Schwindsucht sind in Bezug auf die Lungen dieselben, wie man sie in andern Fällen der Schwindsucht findet, allein gleichzeitig findet man entweder einen krankhaften Zustand der Leber, Verhärtung, Eiterung u. s. w., wie ich

---

*) Man vergleiche die erste Abtheilung über die Ursachen der Krankheiten der Leber p. 56 bis 62 und die zweite Abtheilung über die Ursachen der Krankheiten des Magens und Darmkanals in heissen Ländern p. 89. und folgende.

unter dem Kapitel der Leberkrankheiten angegeben habe*), in welchem Falle besonders häufig der in der Nähe der Leber gelegene Theil der Lungen erkrankt angetroffen wird, oder es zeigen sich die unter der Abtheilung der Krankheiten des Darmkanals angeführten krankhaften Veränderungen im Darmkanale mit der Lungenkrankheit verbunden.

*) p. 43, 44, 50, 51, 52.

Viertes Kapitel.

Von der Behandlung der Lungenschwindsucht und ihren Komplikationen.

Wenn man das erste entzündliche Stadium der Schwindsucht frühzeitig erkennt, so kann man öfters durch schnelles Eingreifen vermittelst Blutentziehungen und eines entzündungswidrigen antiphlogistischen Verfahrens das Stadium der Eiterung verhindern und den Kranken retten.

Wenn man aber die der Schwindsucht vorangehenden Symptome nicht achtet, die, weil die Entzündung in den zellichten Theilen der Lungen statt findet, öfters so unbedeutend scheinen, dass sowohl der Kranke als der Arzt dieselben kaum beachten, indem diese hinterlistige Form, wie Dr. Burnett, Sinclair, Chisholm u. A. beobachtet haben, öfters wie ein Catarrh erscheint und dadurch die Aerzte täuscht, wenn man folglich dieses erste Stadium der Natur überlässt und höchstens mit Syrupen, anodynen oder den sogenannten Pectoralmitteln, mit Tisanen, isländischem Moose, Antimonialpräparaten u. s. w., um den Husten oder die Schmerzen in der Brust zu beschwichtigen, behandelt, so fällt der Kranke gewöhnlich bald als ein Opfer der Krankheit, weil nur ein Aderlass und

eine streng fortgesetzte antiphlogistische Behandlung den Kranken zu retten vermag.

Ueber die Behandlung der Phthisis, wenn das erste entzündliche Stadium vorüber ist, will ich nur einige wenige Bemerkungen beifügen. Der Satz dass, je mehr wir gegen eine Krankheit Mittel empfohlen haben, desto schwieriger die Heilung sei, bewährt sich bei dieser Krankheit am deutlichsten, indem man, wenn man alle gegen diese Krankheit empfohlnen Mittel anführen wollte, fast die ganze Arzneimittellehre herzählen könnte.

Hyoscyamus und andere milde narkotische Mittel in Verbindung mit kleinen Gaben Calomel verschaffen eher noch als das Opium, bisweilen einige Erleichterung.

Eintretende Diarrhöe lässt sich zwar durch Extrakte von Catechu, Haematoxylon und durch andere bittere, stärkende Mittel, und die colliquativen Schweisse lassen sich durch Mineralsäuren hemmen; allein diese Arzneien bleiben bei ausgebildeter Schwindsucht Palliativmittel.

Blasenpflaster, Haarseile, das Emplastr. vesicat. perpet. u. s. w., können als Ableitungsmittel, wenn der Kranke nicht zu sehr geschwächt ist, in Anwendung gebracht werden.

Chisholm erwähnt besonders noch den Nutzen des Waschens der Brust und der Aerme in der Schwindsucht mit einer Mischung aus einem Theile Weinessig und zwei Theilen Wasser, mässig erwärmt, worauf man trockne Friktionen mit einer Bürste oder mit einem Stücke Flanell anstellen soll. Nach und nach soll man den ganzen Körper mit obiger Mischung, die allmählig kälter angewendet werden muss, waschen, dabei Friktionen über den ganzen Körper fortsetzen, und in der spätern Periode Abends blossen Essig und früh kaltes Wasser zu diesem Behufe anwenden.

Dass man bei der ausgebildeten Schwindsucht eine nahrhafte Diät und selbst anfänglich etwas mit Wasser vermisch-

ten; nachher reinen Wein; zur Stärkung auch das Chinadekokt anwenden kann und soll, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung.

Statt der in neuern Zeiten empfohlnen Ausdünstungen des Kuhstalls erwähne ich hier die in Westindien bisweilen mit Nutzen angewendeten und empfohlnen Ausdünstungen des rohen Muscovado-Zuckers, den man in der Ecke eines Zimmers in einer Kiste ohne alle Mühe hinstellen kann. Noch besser ist es, wenn man einen solchen Kranken in Westindien neben einer Zuckersiederei auf einer Zuckerplantage wohnen lässt. Auch können solche Kranke, welche nach Europa zurückkehren, ein mit Zucker beladenes Schiff benutzen, und ein Cabinet in der Nähe der Zuckerniederlage mit den Ausdünstungen des Zuckers gesättigt benutzen.

Die dyspeptische Phthisis verlangt eine etwas modificirte Behandlung, indem anfänglich im ersten Stadium die Störung der Verdauungsorgane und die abnorme Gallenabsonderung entfernt werden muss, nach den unter diesen Kapiteln in der ersten und zweiten Abtheilung dieses Bandes angegebenen Grundsätzen, wo Calomel mit gelind eröffnenden Mitteln besonders nützlich ist; im zweiten Stadio ist die wiederholte Anwendung kleiner Blasenpflaster auf das schmerzhafte Hypochondrium, oft selbst eine kleine Blutentziehung erforderlich. Bird empfiehlt übrigens auch die äussere Anwendung der Mineralsäuren, insbesondere salpeter-salzsaure Fussbäder.

Bei der durch übermässigen Genuss geistiger Getränke erzeugten Form der dyspeptischen Schwindsucht giebt es ein sehr einfaches Mittel, welches Chisholm schon seit langer Zeit dagegen angewendet hat. Er lässt nämlich dergleichen Kranken einige Gläser mässig erwärmtes Wasser früh bei'm Aufstehen und während des Anziehens trinken, welches wohlthätiger als jedes andere Mittel einwirkt, den Magen beruhigt, die Stuhlausleerungen, die Absonderung

der Galle und anderer zur Verdauung nöthigen Flüssigkeiten, so wie die Hautausdünstung befördert und den Appetit zum Frühstück erregt*). —

Wenn dabei saures Aufstossen statt findet, so kann man einige Tassen Chamillenthee mit einem Theelöffel Magnesia zu jeder Tasse, oder wenn viel Säure vorherrscht und Sodbrennen damit verbunden ist, Kalkwasser nehmen lassen. Am besten beschwichtigt diese Symptome das Bismuthoxyd, 4 gr. p. d., dreimal täglich mit etwas Zucker und Zimmt zusammengerieben. Uebrigens muss die Behandlung der Leberaffektion jederzeit als die Hauptsache betrachtet werden.

Wenn die oben angegebenen Beschwerden durch ein physisches und moralisches Regimen und durch die medizinische Behandlung geheilt worden sind, so kann man als ein tonisches Mittel folgende Pillenmasse, welche Chisholm empfohlen hat, nehmen lassen:

℞. Extr. Gentian. ℈j.
Colocynth. comp. gr. x
Antim. tart. gr. j.
M. optime et divide in pilulas octo; sumatur una bis terve in die.

---

*) Mässig getrunken ist dieses gewiss ein sehr nützliches Mittel, und bringt nicht leicht solche Zufälle hervor, welche die vom Cadet de Vaux empfohlne Wasserkur bisweilen erzeugt, durch deren unvorsichtige Anwendung, wie ein neuerdings im Octoberheft 1829 des Hufeland'schen Journales erzählter Fall beweist, leicht apoplektische Zufälle erzeugt werden.

Fünftes Kapitel.

Von einigen Vorsichtsmassregeln und besonders von der Veränderung des Klima's, um den tödtlichen Ausgang der Lungenschwindsucht zu verhüten.

Nichts ist in tropischen Klimaten, um sich vor den Anfällen der Brustentzündung und vor der Schwindsucht zu schützen, nützlicher als das Tragen von Flanell, welcher eine gleichmässige Temperatur erhält, die ausgedünstete Flüssigkeit einsaugt und somit verhindert, dass der Schweiss nicht wieder erkältend auf die Haut einwirken kann.

Wenn sich aber bei denen, die sich in Tropenländern aufhalten, Zeichen von vorwärts schreitender Schwindsucht zeigen, wenn man Eiterauswurf, beschwerliches Athmen, Schmerzen in der linken Seite, Abzehrung, hektische Röthe im Gesicht und andere Symptome der annähernden oder ausgebildeten Schwindsucht beobachtet, so ist keine Rettung für den Kranken durch fortgesetzten Aufenthalt in heissen Klimaten zu suchen, sondern ein solcher Kranker muss noch vor Eintritt des Herbstes*) die Tropenländer verlassen oder

*) Dr. Sinclair sagt, l. l. p. 30.: Non alio modo evitari possunt, quam coelum salubriori mutando, quod invalidi plurimi

andere Massregeln ergreifen, welche statt der Veränderung des Wohnortes substituirt werden können.

Eine Seereise oder der Aufenthalt in einem gemässigten Klima sind die einzigen und besten Massregeln, die solche Kranke ergreifen können, da sie von Arzneimitteln wenig zu erwarten haben. Chisholm*) hat mehrere solche Kranke durch Reisen zur See gerettet, indem er von Westindien die Kranken nach Nordamerika oder England gesendet hat und später wieder zurückkehren liess.

Das Reisen zur See scheint besonders deswegen sehr vortheilhaft zu wirken, weil daselbst eine stete, gleichförmige Temperatur herrscht, während Abwechselungen der Witterung auf dem festen Lande überall statt finden.

Auch dürfte hierbei die für Brustkranke wohlthätige, schaukelnde Bewegung des Schiffes einigermassen in Anschlag gebracht werden können.

Die Veränderung des Klima's und der Luft ist schon von den Aerzten der frühesten Zeiten als ein wirksames Heilmittel bei Lungenkrankheiten erkannt worden. Wir wissen als Aerzte nur zu gut, dass die Versetzung aus einer volkreichen Stadt auf das Land, oder aus einer scharfen Winden ausgesetzten Gegend in eine wärmere und geschütztere, oder aus einem engen und feuchten Thale nach einem hohen, trocknen Aufenthalsorte merkliche Verbesserung in dem Gesundheitszustande hervorbringt und wir sehen daher,

---

domum e classe nostra in autumno quotannis remissi, sanescendo confirmant.

*) l. l. p. 110. was auch Dr. Young, in seinem Werke introduction to medical literature etc. Lond. 1813., sehr empfiehlt, wo derselbe das mit vielen Beschwerden für Brustkranke verknüpfte Reisen auf dem festen Lande tadelt. Auch Wallace empfiehlt, l. l., den in Lissabon sich aufhaltenden Lungenkranken bei zunehmender Schwindsucht nach England zur See zu reisen.

dass eine Versetzung in ein neues Klima auf den allgemeinen Gesundheitszustand oft sehr wohlthätig einwirkt.

Diese Veränderung wird aber oft in Fällen von ausgebildeter Schwindsucht angewendet, wo es zu spät ist; oder die Kranken werden wohl gar bisweilen von den Aerzten, die mit dem speciellen Klima einer Gegend nicht vertraut waren, in Gegenden geschickt, welche mehr nachtheilig als vortheilhaft auf die Kranken einwirken, so dass dadurch die beabsichtigte Wirkung verfehlt und dieses Reisen nach gewissen Gegenden bei Manchen in Misskredit gekommen ist.

Diese Bemerkungen lassen sich aber nicht nur auf die Schwindsucht in heissen Gegenden, sondern auch auf die in nördlichen Gegenden vorkommenden Fälle von Lungenschwindsucht anwenden.

Lungenkranke, welche aus heissen Gegenden nach Europa heimkehren, müssen schon während der Ueberfahrt die grösste Vorsicht anwenden, um sich nicht von Neuem zu erkälten; sie müssen sich, sobald feuchte und kalte Winde herrschen, mehr unter dem Verdecke und nach der Ankunft in Europa nur in einer milden oder in einer künstlich erwärmten Stubenluft aufhalten.

Wenn man nun nach Europa zurückkehren kann, so empfiehlt sich für Brustkranke besonders die Insel Madeira, wo das Klima einförmig ist, wo der Thermometer zwischen 58—65° F., im Sommer zwischen 70 und 75°, selten 80° F. steht, und die Hitze durch die Seeluft gemässigt wird. Ausserdem findet man daselbst nicht viel Rauch und Staub auf den Strassen, welcher Brustkranken nachtheilig ist*).

Wenn einige Aerzte, als Beddoes, Gordon, Gour-

---

*) cf. Adams Werk, und Carter in einem Briefe an Powell. 1817. abgedruckt in Julius's und Gerson's Magazin. I. p. 357.

ley, die Schwindsucht auch auf dieser Insel angetroffen zu haben versichern, so ist zu bemerken, dass eben viele Fremde dorthin wandern, wenn sie schon angehende oder ausgebildete Schwindsucht haben. Uebrigens giebt es wohl keinen Ort in der Welt, wo die Krankheit nicht bisweilen sporadisch vorkommt.

Wenn aber solche Kranke, welche ausgebildete Schwindsucht haben, nach der Insel Madeira reisen, so ist es ohne Nutzen, die Kranken mögen im Norden von Europa oder in tropischen Klimaten gelebt haben, da sich eine vortheilhafte Wirkung nur von der angehenden Schwindsucht erwarten lässt. Den treffendsten Beweis dafür liefert Dr. Renton auf Madeira, welcher sich seit 8 Jahren alle in seiner Praxis ihm vorgekommenen Fälle von aus fernen Ländern ihm zugeschickten Kranken aufgezeichnet und uns folgende Resultate mitgetheilt hat.

Fälle von ausgebildeter Schwindsucht	47
Davon starben 6 Monate nach ihrer Ankunft . . .	32
Es gingen in ihr Vaterland zurück, kehrten aber später wieder nach Madeira zurück und starben daselbst	6
Es verliessen die Insel und starben nachher . . .	6
Es verliessen die Insel, von denen Dr. Renton seit dieser Zeit nichts gehört hat, die aber wahrscheinlich gestorben sind	3
Fälle von angehender Schwindsucht	35
Von diesen verliessen die Insel in ihrer Gesundheit sehr verbessert und von welchen Dr. Renton nachher gute Nachrichten erhalten hatte	26
Es verliessen die Insel gebessert, von denen er aber keine Nachricht wieder erhalten hatte	5
Es verliessen die Insel und starben nachher . . .	4

Im Allgemeinen aber muss man ein gemässigtes Klima, eine mittlere Temperatur, wo möglich nicht ganz in der

Nähe des Meeres*), sondern 1—2 Stunden davon entfernte Ortschaften aufsuchen, milde, niedrige, von allen rauhen Winden geschützte Thäler, welche einen üppigen Anbau, viele Baumpflanzungen und Heerden haben und des Sonnenscheins sich erfreuen, wie man sie in der südlichen Schweiz häufig antrifft.

Hunt empfiehlt für Schwindsüchtige vorzugsweise sumpfigte, besonders vom Meere entfernte, feuchte Orte, solche Gegenden, wo intermittirende Fieber vorherrschen, indem seiner Meinung nach die wasser-kohlenstoffigen oder schwefelstoffartigen Ausdünstungen jener Sumpfmiasmen das beste beruhigende Mittel für die langsamen Lungenentzündungen wären. Aus diesem Grunde sind seiner Meinung nach alle in Kohlenbergwerken arbeitenden Individuen, alle Fleischer, die Darmsaitenarbeiter, Seifensieder u. s. w., überhaupt alle diejenigen, welche in feuchter mit thierischen Miasmen angefüllter Luft leben, von der Schwindsucht verschont.

Das südliche Frankreich, von jeher wegen seines milden Klima's berühmt, wird noch jetzt von vielen Fremden als Aufenthaltsort während des Winters erwählt.

Man kann die südlichen Provinzen Frankreichs in die südöstlichen und südwestlichen abtheilen, welche von einander wesentlich verschieden sind.

Die südwestlichen gleichen den südwestlichen Englands, von welchen ich nachher in dieser Beziehung einige Bemer-

---

*) Denn obgleich Seeluft im Allgemeinen für Schwindsüchtige nicht nachtheilig ist, so ist doch der Aufenthalt an der Küste, wo auch der Landwind abwechselnd mit Seewind statt findet, wie Fodéré, Hunt u. A. beobachtet haben, nachtheilig, wie man in vielen Seestädten, z. B. Bristol in England, wo die Schwindsucht jährlich grosse Verheerungen anrichtet, nachweisen kann. Daher eifert auch Fodéré und Clarke, l. l. p. 16 et sq., nicht mit Unrecht gegen das Reisen der Brustkranken an die südliche Küste des Mittelmeeres.

kungen beifügen werde, die südöstlichen sind aber von jenen sehr verschieden, so dass die Aerzte, wenn sie die beide Abtheilungen unterscheidenden Charaktere nicht berücksichtigen, leicht grossen Missgriffen ausgesetzt sind.

Das westliche und südwestliche Frankreich begreift den Länderstrich von der Bretagne bis Bayonne; auch fallen die Inseln Guernesey und Jersey, die man als eine Uebergangsstufe vom südwestlichen England zum südwestlichen Frankreich betrachten kann, in diesen klimatischen Distrikt.

Das südwestliche Frankreich ist im Ganzen weniger warm als das südöstliche, die mittlere jährliche Temperatur des südwestlichen beträgt im Allgemeinen 55° und folglich 3° weniger, als die des südöstlichen Frankreichs und 4° weniger als die Temperatur Italiens.

Obgleich viele Schriftsteller, besonders im vorigen Jahrhunderte, verschiedene Orte im südöstlichen Frankreich als Winteraufenthalt für Schwindsüchtige empfohlen haben, so sind diese Orte doch nur mit grosser Vorsicht auszuwählen und nur bedingungsweise zu empfehlen.

Die mittlere Jahrestemperatur der Provence ist 58°, also 7° wärmer als im südwestlichen Endland, 3° wärmer als im südwestlichen Frankreich und etwa 1° kälter als in Italien.

Ihre Wintertemperatur beträgt 43°, also 3° weniger als Italien, 1½° mehr als das südwestliche England und 1° mehr als das südwestliche Frankreich. Die Frühlingstemperatur ist 55°, also 6° höher als im südwestlichen England, 1° höher als im südwestlichen Frankreich und 2° tiefer als in Italien.

Hyères, am südlichen Abhange eines Berges gelegen, ist für Lungenkranke der am wenigsten schädliche Aufenthaltsort in der ganzen Provence, indem es, vor den Nordwinden geschützt, in einer schönen und freien Gegend liegt.

Die Orangenbäume leiden im Allgemeinen im Winter daselbst im Freien wenig, wiewohl es Fälle giebt, dass sämmtliche Orangenpflanzungen von Hyères in einer Nacht vom Froste vernichtet worden sind, z. B. im Winter 1820.

Auch ist der Mistral nicht ganz daselbst ausgeschlossen, indem er bisweilen, wiewohl selten, durch die Bergschluchten eindringt, so dass Lungenkranke in dieser Periode wenigstens einige Vorsicht anwenden müssen.

Indess hat Hyères doch das mildeste Klima in der ganzen Provence, so dass der Patient sich darauf verlassen kann, dass, wenn er hier von Kälte leiden musste, diess in jedem andern Theile des südöstlichen Frankreichs noch weit mehr der Fall gewesen sein würde.

Das Klima von Nizza steht in Ansehung der allgemeinen Charaktere dem so eben beschriebenen der Provence näher, als irgend einem andern. Die mittlere jährliche Temperatur ist 59°, also 7° höher als zu Penzance in England, 1° niedriger als zu Rom und 5° niedriger als zu Madeira.

Die mittlere Frühlingstemperatur ist 56°, also 6° wärmer als zu Penzance, 1° kälter als zu Rom und 6° kälter als zu Madeira.

Die Temperatur ist zu Nizza gleichförmiger auf das Jahr vertheilt, als an irgend einem andern Orte Südeuropa's, Rom und Cadix ausgenommen, indem der Unterschied der Temperatur zwischen dem wärmsten und kältesten Monate nur 28°, und der mittlere Unterschied auf einander folgender Monate nur 4, 74° beträgt.

Auch liegen die äussersten Thermometerstände des Tages an keinem Orte Südeuropa's weniger weit aus einander, als zu Nizza, so dass es in Ansehung der Beständigkeit der Temperatur Madeira am nächsten steht.

Die Winterwitterung ist zu Nizza gewöhnlich beständig und schön, indem der Himmel hell und heiter ist. Die

Temperatur sinkt selten auf den Gefrierpunkt und auch dann nur während der Nacht. Der milde und gleichförmige Charakter des Klima's zu Nizza rührt grösstentheils von dessen Lage in Beziehung auf die benachbarten Berge und die See her.

Gleich dahinter erhebt sich ein Zweig der Alpen, welcher die Stadt im Winter vor den Nordwinden beschützt, während auf der andern Seite die Hitze im Sommer durch die Kühle der Seelüfte gemildert wird, welche hier täglich fast so regelmässig wehen, wie in den Tropenländern.

Dieser sanfte Seewind des Mittelmeeres erhebt sich, nach Risso*), periodisch gegen 9—10 Uhr am Morgen und hört häufig gegen 4 Uhr Nachmittags auf.

Obgleich Nizza und dessen Umgebungen von W. S. W. bis O. S. O. von Bergen umgeben sind, so haben doch die kalten Winde im Winter und noch mehr die im Frühjahr, im März und April, vorherrschenden Ostwinde, welche oft mit bedeutender Kraft und manchmal schon Vormittags zu wehen anfangen, leicht einen nachtheiligen Einfluss auf angehende Brustkranke.

Daher sind auch in diesen Monaten catarrhalische Zufälle und Lungenentzündungen häufig, und Fremde sind leicht der Halsbräune unterworfen, wenn sie sich der Morgen- und Abendluft in dieser Periode sehr aussetzen.

So lange daher Jemand an entzündlichen Zufällen in der Luftröhre leidet, muss er Nizza, besonders im Frühjahr, vermeiden.

Uebrigens ist Nizza vor dem Mistral, welcher die ganze Provence beherrscht, ziemlich geschützt. Die Kraft dieses Windes scheint sich an den Estrellen, einer Bergkette zwischen Frejus und Cannes, zu brechen, und gegen Süden zu

---

*) l. l. V. I. p. 219.

richten. Dieser Mistral wird nur dann heftig gefühlt, wenn er mehr aus Westen kommt, wo er um 2—3 Uhr Nachmittags eine kurze Zeit hindurch wehet. Der Sirokko weht selten daselbst und ist gelinde und den Patienten nicht unangenehm.

Gegen die ausgebildete Lungenschwindsucht gewährt Nizza wenig Hülfe, wie Fodéré, Clark*) und Skirving, welcher 8 Jahre daselbst als Arzt die Heilkunst ausübte, berichtet haben.

Bei jungen von dieser Krankheit bedrohten Personen, bei der angehenden Tuberkelbildung ist jedoch ein Aufenthalt von einigen Wintern zu Nizza nützlich.

Uebrigens ist es nicht unwahrscheinlich, wie auch die dortigen Einwohner versichern, dass das Klima von Nizza seit ohngefähr 30 Jahren viel von seiner Milde verloren habe, und dass diess von 10 zu 10 Jahren fortschreitend bemerklicher werde.

Daher lassen sich auch viele neuere Berichte über den Nachtheil des Klima's von Nizza gegen Brustkrankheiten, welche mit frühern Berichten in offenbarem Widerspruche stehen, einigermassen erklären.

Von mehreren in jenen Gegenden praktizirenden Aerzten ist mir das an der Westgränze von Savoyen gelegene, zwei Stunden vom Meere entfernte Städtchen Grasse, desgleichen das etwas nördlicher gelegene Städtchen Digne als für Brustkranke wohlthätig empfohlen worden.

Pisa in Oberitalien hat sich seit langer Zeit den Ruf erworben, dass es schwindsüchtigen Personen sehr zusage, und wird deswegen von diesen Kranken häufig, besonders im Winter, besucht.

*) Nach Clark soll in dem Hospitale zu Nizza die Lungenschwindsucht $\frac{1}{7}$ der Sterbefälle verursachen.

Die Stadt liegt an den Ufern des Arno, 5 englische Meilen von der Meeresküste; gegen Norden zieht sich eine Bergkette hin, welche die Stadt gegen die Nordwinde etwas schützt.

Die Lungenschwindsucht ist nicht gewöhnlich daselbst.

Neapel steht rücksichtlich seines Klima's Nizza am nächsten.

Der Herbst und Winter ist mild, im Frühjahre aber wehen scharfe und reizende Winde. Das Klima von Neapel ist aber veränderlicher als das von Nizza.

Der jährliche Umfang der mittleren Temperatur ist 30° zu Neapel, während er zu Nizza nur 28° und zu Rom nur 26° beträgt.

Catarrhalische Leiden kommen daher daselbst häufig vor, die Auszehrung ist nicht gerade gewöhnlich, jedoch darf man Schwindsüchtige nicht dorthin schicken, ohne grosse Vorsicht anzuempfehlen.

Die mittlere Temperatur beträgt zu Rom 8° mehr als zu Penzance, 1° mehr als zu Marseille und Nizza und 1° weniger als zu Neapel und 4° weniger als zu Madeira. Die mittlere Temperatur im Winter ist daselbst 5° höher als zu Penzance, 1° höher als zu Nizza und etwas höher als zu Neapel, 4° kälter als zu Cadix und 11° kälter als zu Madeira.

Die Atmosphäre zu Rom ist ruhig, heftige Winde sind selten, und diess ist vorzüglich im Winter für Lungenkranke und für solche, welche am Kehlkopfe und an der Luftröhre leiden, eine sehr wichtige und beachtungswerthe Eigenschaft, indem sich solche Kranke bei einer ganz niedrigen Temperatur in freier Luft bewegen können. Jedoch müssen die Kranken auch hier bei dem Wehen der von den Römern tramontana genannten Nordwinde das Zimmer hüten.

Die Südwinde und selbst der Sirokko machen den Kranken während des Winters wenig zu schaffen, welcher sogar

der Lieblingswind der jetzigen Römer ist. In den Monaten März und April dagegen ist das Wetter häufig windig.

In den frühern Stadien der Auszehrung hat Clark das Klima von Rom günstig gefunden. Er hat viele Personen gekannt, welche England verlassen hatten unter Besorgniss erregenden Symptomen von Husten und Auswurf, welche während der ganzen Reise fortdauerten, aber nach einem kurzen Aufenthalte zu Rom verschwanden.

In den spätern Perioden der Krankheit aber hat sich das römische Klima ebenfalls, wie alle andere Klimaten, nicht wohlthätig gezeigt; die Krankheit setzt sogar ihren Verlauf, nach Clark, bisweilen noch geschwinder fort, als es in gemässigten Klimaten der Fall ist.

Für Bronchienkrankheiten fand aber Clark das römische Klima fast durchgehends wohlthätig, besonders bei Personen, die grosse Empfindlichkeit gegen scharfe und kalte Winde zeigten, z. B. bei der chronischen Bronchitis.

Der Aufenthalt an der südlichen und westlichen Küste Englands ist für Brustkranke in mehrerer Hinsicht und besonders für Engländer sehr nützlich, weil sie sich dadurch eine grössere für Brustkranke oft sehr beschwerliche Reise nach südlichen Gegenden ersparen und weil sie daselbst alle die Bequemlichkeiten des Lebens, welche im Süden von Europa fehlen und woran die Engländer sehr gewöhnt sind, antreffen.

Forbes empfiehlt in dieser Hinsicht besonders einen Aufenthalt zu Penzance, welches an der schönen Mounts-Bay, etwa 10 englische Meilen von der unter dem Namen Lands-End bekannten äussersten, westlichen Spitze Englands liegt.

England erfreuet sich überhaupt einer viel mildern Luft als die mit ihm unter gleicher Breite liegenden Gegenden des Festlandes von Europa, und besonders ist diess mit Lands-End der Fall, welches, wie alle kleinen im Weltmeere

gelegenen Inseln einen mit diesem gleichförmigen Wärmegrad hat.

Denn wenn man die Wärmegrade zu Penzance mit denen von Nizza, Pisa und Rom vergleicht, so ergiebt sich folgendes Resultat:

Fahrenheits Wärmemesser beobachtet zu:	Beobachtungszeit.	December.	Januar.	Februar.	März.
Nizza drei Jahre 1815—1817	Sonnenaufgang	44	44	47	45
Pisa drei Jahre, 1814—1816	Sonnenaufgang	42	40	43	41
Rom drei Jahre, 1815—1817	7 Uhr Morgens	42	41	43	42
Penzance drei Jahre, 1815—1817	7—8 Uhr Morgens	42	41	44	42

Jedoch sind an der Küste von Cornwallis die Stürme, besonders im Frühjahre, sehr heftig, und daher steht die Temperatur zu Penzance in dieser Jahreszeit verhältnissmässig niedriger als an den andern Orten, wie Clark auseinandergesetzt hat *).

Im Winter herrschen daselbst die Süd- und Südwestwinde vor, wodurch die Wärme und Feuchtigkeit der Luft erquickend wird, und wenn man dazu die schöne Umgegend von Penzance, die windstille, blaue Bucht, die lachenden grünen Wiesen, die in den doftigen Lustgärten häufig vorhandenen Myrthen und andern ausländischen Pflanzen nimmt, so vergisst man fast, sagt Forbes, dass man eine englische Winterlandschaft vor sich hat.

*) l. l. p. 32. 33.

Das Dorf Flushing bei Plymouth hat den Vorzug vor Penzance, dass es im Frühjahr, weil es durch dahinter sich erhebende Berge vor den Ostwinden geschützt ist, für Brustkranke einen bessern Aufenthalt als Penzance abgiebt.

Daher kränkliche Personen, welche den Winter zu Penzance zugebracht haben, und von den Frühlingswinden daselbst eine Verschlimmerung ihres Zustandes befürchten, sich zu Ende des Winters nach Flushing oder Clifton begeben sollten.

Bei ausgebildeter Schwindsucht aber ist das Klima von Penzance eben so wenig wie das von Madeira im Stande, eine Heilung zu bewirken.

Dagegen sind von Dr. Forbes viele Fälle von chronischer Bronchienentzündung, welche leicht mit der Schwindsucht verwechselt werden kann, beobachtet, welche durch einen längern Aufenthalt zu Penzance wesentlich verbessert wurden, so dass eine vollkommene Heilung bei schwachen und anscheinend gefährlichen Patienten und bei denen, die eine unverkennbare erbliche Anlage zur Schwindsucht hatten, bewirkt wurde*).

Auch ist der Aufenthalt in der an der Südküste Englands gelegenen Stadt Hastings, nach Harwood, weil sie vor den Nord- und Nordostwinden bedeutend geschützt ist, besonders in den Monaten Januar und Februar und in den Frühlingsmonaten vor allen andern an der Seeküste liegenden und von Kranken besuchten Orten, höchstens mit Ausnahme von Undercliff auf der Insel Wight, vorzuziehen.

Den Namen Undercliff führt ein 6 Meilen langer und ¼ bis ½ Meile breiter Landstrich, der sich zwischen den Dörfern Bonchurch und Niton an der Südostküste hinzieht.

*) in einer Anmerkung der Uebersetzung von Laennec's Werke von Dr. Forbes. 3te Ausg. p. 73.

Dieser Landstrich ist trocken, frei von unreinen Dünsten und vor den Nord-, Nordost-, Nordwest- und Westwinden durch eine Reihe 600 — 700 Fuss hoher Kreide- und Sandsteinberge vollkommen geschützt, so dass die Gegend in gerader Richtung nur den Südost-, und in schräger nur den Ost- und Südwestwinden, welche hier selten mit grosser Kraft wehen, ausgesetzt ist.

Dr. Lempriere, welcher über das Klima dieser Gegend in Clark's Werke *) redend eingeführt wird, empfiehlt dieses Klima für Brustkranke vorzugsweise, weil Schnee selten und nur mässiger Frost bisweilen daselbst beobachtet werde, die Myrthe, Pelargonien und viele andere exotische Pflanzen unter freiem Himmel üppig fortwüchsen und die Ausdehnung der vor Winden geschützten und zu grössern Ausflügen Gelegenheit gebenden Umgegend Personen, die von Lungenkrankheiten bedroht sind und denen Leibesbewegung unter freiem Himmel in einem milden Klima nothwendig ist, grosse Vortheile darbiete. Derselbe Schriftsteller empfiehlt mehrere Orte an der Südwestküste Englands, Torquay, und das in dessen Nähe befindliche Dörfchen Upton in Devonshire, welches, vor den Südwest- und Nordwinden geschützt, das Klima von Madeira einigermassen ersetzen könne.

Im West-England scheint, nach Nott und Mansford**), die Umgegend von Bristol und Clifton den zweckmässigsten Winter- und Frühlingsaufenthalt für Brustkranke abzugeben. Am Fusse des St. Vincents Felsen in der Nachbarschaft des Bristol'schen heissen Brunnens ist im Winter für Brustkranke wegen der warmen, trocknen Luft ein guter Aufenthalt.

Fasst man alle die bisher und im ersten Kapitel dieser

*) p. 21 in der deutschen Uebersetzung.

**) l. l. p. 54.

Abtheilung niedergelegten Bemerkungen zusammen, so ergiebt sich, dass Brustkranken eine mittlere Temperatur im Allgemeinen am zuträglichsten sei, dass der Winter im südlichen Europa an einigen Punkten solchen Kranken zusage, der Sommer hingegen wegen der daselbst herrschenden zu hohen Temperatur nachtheilig sei, indem er Congestionen erregt und leicht zu Bluthusten Veranlassung giebt und dass diese Zufälle noch weit leichter durch die grosse Hitze in den Tropenländern erzeugt werden.

Daher sollten alle diejenigen, welche zur Lungenschwindsucht grosse Anlage haben, in der heissen Jahreszeit die Tropenländer und selbst im Sommer Italien *) verlassen und entweder eine Seereise auf dem atlantischen Meere **), besonders zwischen dem 25sten und 35sten Breitegrade, oder einen längern Aufenthalt auf der Insel Madeira machen, oder, wenn die Verhältnisse dieses weniger erlauben, die Schweitz und besonders Lausanne oder Genf ***) im Sommer bewohnen.

Der öfters gemachte Vorschlag, Lungenkranke in einer künstlich erwärmten gleichmässigen Luft zu erhalten, wodurch allenfalls in dem vorgerückten Stadium der Krankheit zur Verlängerung des Lebens etwas beigetragen werden kann, ist für angehende Schwindsüchtige in so fern nach-

*) Ich habe mehrere Brustkranke gekannt, welche Neapel zu ihrem Aufenthalte gewählt hatten und im Sommer daselbst eine solche Zunahme der Symptome verspürten, dass sie Neapel verlassen und nach Deutschland zurückkehren mussten.

**) Das mittelländische Meer sollte nach den früher p. 329 et sq. angeführten Beobachtungen ganz vermieden werden.

***) Chisholm, welcher die letzten drei Jahre seines Lebens daselbst verlebte, hat in seinem öfters angeführten Werke p. 109. mehrere interessante Berichte und zu Anfange desselben eine Tabelle über die Sterblichkeit zu Genf geliefert.

theilig; als dadurch die allgemeine Gesundheit wesentlich beeinträchtiget wird.

Das Resultat aller Beobachtungen ist, dass die ausgebildete Schwindsucht durch keine Veränderung des Klima's geheilt, die angehende aber durch jahrelangen Aufenthalt im Süden von Europa und zu Madeira gehemmt und somit ihr Uebergang in das unheilbare Stadium gehindert werden kann.

Vierte Abtheilung.

Ueber die Krankheiten der Haut*).

Literatur.

Martinii, de similibus animalibus et animalium calore libri duo. Lond. 1740.

Arn. Duntze, diss. complect. varia calorem animalem spectantia. Lugd. Bat. 1754.

*) Da es nicht mein Zweck ist, sämmtliche Krankheiten der Haut aufzuführen, indem diese tausendfältig beschrieben sind und ich jede Wiederholung streng zu vermeiden mir vorgenommen habe, so hebe ich hier nur dasjenige heraus, was in Bezug auf Hautkrankheiten den heissen Ländern eigenthümlich ist, übergehe nicht nur die Literatur, sondern auch die Beschreibung aller einzelnen bekannten Formen von Hautkrankheiten und füge bei dem dritten Kapitel über die Geschwüre und Wunden nur einige eigenthümliche Formen bei, indem ich selbst die skorbutischen Geschwüre mit Stillschweigen übergehe, da überhaupt der Skorbut vielfältig in Deutschland beschrieben ist und jetzt während der Ueberfahrt nach heissen Ländern nur sehr selten beobachtet wird, weil man die denselben erzeugenden Ursachen richtig erkannt und durch bessere Vorkehrungen auf den Schiffen in Bezug auf Reinlichkeit, frisches

Ant. Rol. Martin, Thermometrische Bemerkungen über die Wärme im menschlichen Körper. in den Schwed. Abhandl. v. 1764. S. 299—317.

W. Alexander, mediz. Versuche und Erfahrungen u. s. w. Leipzig. 1773.

J. Hunter, experiments and observ. on animals with respect to the power of producing heat. —, und dessen treatise on the blood, inflammation etc. Lond. 1794. übers. Leipzig. 2 Abth. 1797.

L. Chalmers, on the weather and diseases of South-Carolina. V. 1. 2. Lond. 1776. übers. Nachrichten über die Witterung und Krankheiten in Südkarolina. Stendal. 1788.

Adanson, histoire naturelle du Senegal. Paris. 1757. 4.

Tuckey, relation d'une expédition pour reconnaître le Zaire. trad. de l'anglais. Paris. 1818.

J. Davy, account of the interior of Ceylon. Lond. 1821. 4.

Fr. Gregorius, de sudationibus Rossicis. Berolini. 1819. 4.

Lind, Vers. über die Krankheiten heisser Klimaten. übers. Leipzig. 1773.

Bajon's, Abhandlung von Wunden und Geschwüren und deren Behandlung in heissen Klimaten, übersetzt. Frankf. 1780.

Pacoud, diss. sur les ulcères des pays marécageux. Paris. 1803.

R. Tytler, on the climate and diseases of Bencoolen. (Transact. of the medic. and physic. societ. of Calcutta. V. II. 1826. p. 181 et sq.)

J. Langstaff, on sloughing ulcers (ebendaselbst. p. 420.).

Waddell, on hospital gangrene. (Transact. of the medic. and phys. soc. of Calcutta. V. III.)

Adam, (ebendaselbst).

Leslie, (ebendaselbst).

Wasser, welches jetzt grösstentheils in eisernen Behältern aufbewahrt wird und andere diätetische Punkte, dass man sich z. B. reichlich mit Citronen versieht und dergleichen, fast ganz unterdrückt hat.

Rich. Town, a treatise of the diseases most frequent in the Westindies particularly of those which occur in Barbadoes. Lond. 1726.

Kannegiesser, D. de Elephantiasi, morbo gentibus Indiae orientalis endemio. Kiliae. 1752.

Will. Hillary, observations on the changes of the air and the concomitant diseases in the Island of Barbadoes. Lond. 1759. übers. von Ackermann. Leipzig 1776.

Raymund, histoire de l'Eléphantiasis, contenant l'origine du scorbut etc. Lausanne. 1767. 1783.

Dr. Hendy, a treatise on the glandular disease of Barbadoes. Lond. 1784.

Rapport des commissaires de la soc. royal. de méd. sur le mal rouge, ou l'Eléphantiasis. Paris. 1785.

J. Rollo, remarks on the disease lately described by Dr. Hendy, under the appellation of the gland. disease of Barbad. Lond. 1785. übers. Frankf. a/m. 1788.

Jam. Hendy, a vindication of the opinions and facts contained in a treatise on the glandular disease of Barbadoes. Lond. 1789.

Phil. Gabr. Hensler, vom abendländischen Aussatze u. s. w., nebst einem Beitrage zur Kenntniss und Geschichte des Aussatzes. Hamb. 1790.

Dr. Winterbottom, account of the native Africans in the neighbourhood of Sierra Leone. V. II. Lond. 1803.

Bergeron, du mal rouge observé à Cayenne et comparé à l'Eléphantiasis. Paris. 1823.

Lunde, D. de elephantiasi. Berolin. 1824.

Alard, histoire de l'éléphantiasis des Arabes, maladie particulière au systeme lymphatique. Paris. 1810.

Alard, de l'inflammation des vaisseaux absorbans-lymphatiques dermoides et sous-cutanés; maladie designée par les auteurs sous les différens noms d'Elephantiasis des Arabes etc. Paris. 1824. m. 4. K.

Meirelles, D. sur l'éléphantiasis. Paris. 1827. 4.

Johnson, on the influence etc. p. 268 et sq.

Alibert, maladies de la peau. Paris. 1818. (p. 44 et sq. lèpre tuberculeuse léontine.)

Bateman, on cutaneous diseases. London. 1819. p. 300 et sq.

Vidal, recherches et observ. sur la lèpre de Martigne (mémoir. de la société royale de médec. T. I. p. 169.).

Joannis, (London medic. observ. and inquiries. V. I. p. 204.).

At'har Ali Khan von Deli. (Auserlesene Abhandlung für praktische Aerzte. Bd. 16. p. 198 et sq. aus den Asiatic researches. V. II. p. 149. über die Behandlung der lepra tuberc. besonders bei den Hindu-Aerzten.)

Heberden, account of the Elephantiasis in the Island of Madeira (med. transact. of the College of physicians. V. I. p. 27.).

Lasserre, über Elephant. (in Broussais's Annales de la médic. physiol. 1822.)

Heinecken, observations on the leprosy of Madeira (im Edinb. med. and surg. Journal. Vol. 26. 1826. p. 15 st sq.).

J. Kinnis, observations on Elephantiasis as it appeared in the Isle of France (Edinb. med. and surg. Journ. V. 22. p. 286 et sq.).

Hull, a case of Elephantiasis Arabum (Edinb. med. and surg. Journ. V. 29. Jan. 1828. p. 31 et sq.).

Chelius, Elephantiasis durch die Amputation und nachherige Eiterung glücklich geheilt. (Heidelberger Annalen, Bd. 2. H. 3. 1826. p. 354.)

Robinson, on the Elephantiasis as it appeared in Hindostan (im medic. chirurg. Transactions. Vol. X. p. 31. Lond. 1819.).

Whitetan Ainslie, observ. on the lepra Arabum or Elephantiasis of the Greeks as it appeared in India. (Transactions of the royal asiatic society. V. I. 1826.)

Andral, über die pathol. Anatomie in der Elephantiasis. (revue médicale. Févr. 1827.)

Rochoux, über lepra und mal rouge de Cayenne und die Krankheit von Barbadoes (in Magendie's Journal de physiol. expériment. et pathol. T. 8. 1828. p. 255 et sq.).

George Playfair, on the Madár and its medical uses with a plate. (Transact. of the medical and physic. society of Calcutta. V. I. p. 77. Calcutta. 1825.)

Dr. Voss, account of the use of Akund or Mudar in the leprosy (Transact. of the med. and phys. societ. of Calcutta. V. II. p. 409. Calcutta. 1826.

Dr. Young, (ebendaselbst. V. II. p. 334.).

W. Cumin, Remarks on the medicinal properties of Madár etc. (Edinb. med. and surg. Journal. V. 28. p. 295.)

Andr. Duncan, observations on the Bark of the Calotropis Mudarii, to which are subjoined observations on the Bark of the Calotropis Gigantea of the West-indies by Lyon. (im Edinb. med. and surg. Journ. Jul. 1829. V. 32. p. 60 et sq.)

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Ursachen, welche in heissen Ländern Krankheiten der Haut erzeugen, insbesondere von dem Verhältnisse der Temperatur der Atmosphäre zu der Wärme der Haut.

Da die Haut, gleich wie die Rinde eines Baumes, ein wichtiges Organ in der thierischen Haushaltung ist, und in heissen Ländern, wie ich sogleich ausführlich nachweisen werde, in mehrfacher Beziehung thätiger und dadurch zum Erkranken geeigneter wird, so darf es uns nicht verwundern, dass wir diese Klasse von Krankheiten daselbst häufiger als in gemässigten Klimaten antreffen, dass überhaupt die Krankheiten heisser Gegenden leicht einen exanthematischen Charakter annehmen, wie man bei der Pest, dem gelben Fieber und bei manchen andern Krankheiten nachweisen kann, und dass endlich diese Länder das Vaterland der fürchterlichsten Formen von Hautkrankheiten sind.

Eine ganz vorzügliche Berücksichtigung bei Betrachtung des Erkrankens der Haut in heissen Ländern verdient das Verhältniss der äussern Wärme zu der unseres Körpers.

Der Mensch vermag unter den mannigfaltigsten Abwech-

selungen des Klima's von des Senegals brennenden Sandwüsten bis zu des Nordens beschneiten Eisgebirgen seinen eigenen innern Wärmegrad zu erhalten. Die äussere Wärme mag grösser oder geringer sein, so sucht sich der Organismus jederzeit eine gewisse Temperatur zu erhalten, so dass man die Quelle dieser innern Temperatur nicht aus den physischen, äussern Kräften der Natur, sondern von den innern lebendigen, organischen Kräften des Organismus herleiten muss.

Der innere Wärmegrad der Menschen muss aber durch den Thermometer gemessen werden, weil dieser, nach unabänderlichen physischen Gesetzen eingerichtet, einen untrüglichen Massstab für die Temperatur des Menschen eben so gut, wie für jede andre freie Wärme abgiebt; denn wollte man nach dem jedem Menschen innewohnenden Gefühle den eigenen Wärmegrad beurtheilen, so würde man häufigen Irrthümern unterworfen werden, indem die veränderliche Organisation jedes Menschen dieses Gefühl modificirt und manche Individuen, obgleich ihre Temperatur nicht vermindert ist, leichter frieren als andere, eben so wie ein aus heissem Wasser gezogenes Glied lauwarmes Wasser kalt und eine einer starken Kälte ausgesetzte Hand einen lauwarmen Körper heiss findet.

Fahrenheit hat die Wärme des Menschen zu 96° seiner Skale oder $28\frac{4}{9}$ R. angegeben. Martine sagt, seine äussere Wärme betrage $28\frac{8}{9}$ oder etwas darüber, die des Harns $29\frac{4}{9}$, und daraus schliesst er, dass die innere Wärme bei den gesunden Menschen kaum über $29\frac{7}{9}$, höchstens $30\frac{2}{9}$ oder 100° F. betragen werde. Braun schätzt sie nach der Mehrzahl seiner Versuche auf 28^{8} bis $29\frac{8}{9}$, nimmt sie aber im Innern des Körpers etwas höher an, weil er sie im Harne um $\frac{4}{9}$ bis $\frac{6}{9}$ höher beobachtete. Rudolphi*) stellt die Wärme von

*) in seiner Physiologie. Berlin. 1821. 1ster Bd. p. 186.

29 bis 29¼°, er will jedoch bei jüngern Personen die Wärme im Munde etwas grösser als in der Hand bemerkt haben, fügt dabei hinzu, dass er sich nicht erinnere, irgendwo eine Beobachtung über die eigenthümliche Wärme anderer Völkerstämme etwas gelesen zu haben und dass von den Negern hin und wieder behauptet werde, dass sie sich in der Hitze etwas kälter anfühlen als Europäer.

Allein Dr. Davy's Versuche haben den Ungrund dieser von Chalmers zuerst ausgesprochenen und von einigen Physiologen wiederholten Behauptung dargethan.

Diese Versuche nämlich, welche Dr. Davy an den Einbornen auf Ceylon, dem Vorgebirge der guten Hoffnung, der Insel Mauritius und an daselbst lebenden Europäern angestellt hat, haben allerdings dargethan, dass die Wärme dieser Individuen in heissen Klimaten bleibend höher sei, als in kalten Zonen.

Der Thermometer nämlich, welcher in der offenen Luft auf 79° F. stand, stieg in der Nähe von Columbo im September 1816 zwischen 6 bis 7 Uhr Morgens bei sechs gesunden und nüchternen Singalesen von verschiedenem Alter und Geschlechte unter der Zunge auf 100 bis 101° F.

Im October 1818 stieg er unter ähnlichen äussern Umständen bei sechs farbigen (half caste) Knaben und Mädchen von 10 bis 17 Jahren aus der Waisenschule in der Nähe von Columbo unter der Zunge von 100 bis 102° F., in der Achselgrube auf 98 bis 100°, und zu gleicher Zeit bei fünf Knaben und Mädchen von 6 bis 12 Jahren unter der Zunge auf 101 bis 102° F. und in der Achselgrube auf 98 bis 100° F.

Man sieht aus diesen Versuchen, dass die bisher allgemein angenommene und von Chalmers in seiner Geschichte von Südkarolina besonders ausgesprochene Meinung, dass die menschliche Wärme in heissen Klimaten geringer als in kalten sei, völlig ungegründet ist.

Den Gesetzen der Physik zufolge hat freie Wärme das Bestreben, sich in's Gleichgewicht zu setzen. Wenn nämlich zwei Körper von ungleicher Temperatur mit einander in Berührung gebracht werden, so strömt der Wärmestoff stets aus dem heissen in den kältern über, bis sie beide eine gleichmässige Wärme haben.

Die äussere Temperatur ist aber in fast allen Klimaten niedriger als die des gesunden menschlichen Körpers. Der Körper wird daher immer Verlust an seiner freien Wärme haben, welche die Atmosphäre um so schneller aufnimmt, als sie kälter oder dichter ist.

In heissen Ländern wird folglich der Verlust an Wärme, den der Mensch erleidet, geringer als in den Polarländern sein.

Das Beharren in derselben Wärme bei äusserer erhöhter oder verminderter Temperatur hängt auf jeden Fall von der ununterbrochenen Thätigkeit der Organe ab, durch welche die Wärmeerzeugung vor sich geht. Ausserdem aber hat die Natur noch besondere Hülfsmittel, wodurch sie sich einen bestimmten Grad von Wärme erhalten kann, Hülfsmittel, welche gewissermassen durch die verschiedenen Grade der äussern Temperaturen in unserm Organismus erweckt werden.

Der von dem berühmten Boerhave in Folge von einigen an Thieren angestellten Experimenten gezogene Schluss, dass das Blut bei einer Temperatur von 100° F. in unsern Venen gerinnen würde, wird durch alle neuere Versuche als unwahr widerlegt.

Der Mensch kann ohne grosse Zunahme seiner natürlichen Wärme mehr als den doppelten Grad jener Hitze, wenigstens auf kurze Zeit, ertragen.

Adanson*) ertrug in den Nächten des Augusts am Senegal eine Wärme von 26° R. oder 91° F. und bei Tage

*) l. l. p. 53 und 130.

von 32° R. oder 104° F.; ein daselbst mit der Kugel in den der Sonne ausgesetzten Sand gestelltes Thermometer zeigte $60\frac{1}{2}$° R. oder 167° F. Bei dessen Rückreise auf dem Senegal war die Wärme in der Kajüte des Mittags im November von 40° R. oder 122° F. bis 45° R. oder 133° F. Eben so ertrug Kapitän Tuckey*) 1799 auf dem rothen Meere eine ähnliche Hitze, indem der Thermometer des Mittags nie unter $35\frac{5}{9}$° R. oder 111° F. zeigte.

Nach Herrn Watt und Winterbottom**) stand das Thermometer auf 103° F. oder 32° R. im Schatten in der Sierra Leone in einiger Entfernung von der Küste.

Die Gegend westlich von der grossen Wüste in Afrika mag noch heisser sein, als am Senegal, wegen der Wirkung der über die grosse Sandwüste kommenden Winde.

Wenn der Sirokko in Sicilien bläst, steigt der Thermometer gleich auf 112° F. oder $35\frac{1}{2}$° R. nach Dr. Brydone.

Die Hitze steigt, nach Chalmers, in Südkarolina im Schatten häufig auf 115° F. oder 37° R. und, nach Humboldt, in den Llanos oder den Wüsten in der Nähe des Orinoco in Südamerika auf 110 bis 115° F. Der Mensch kann aber noch leichter eine höhere künstliche Wärme ertragen.

Rudolphi ertrug in den Badestuben am See Avignano bei Neapel 35° R. oder 111° F. ohne Beschwerde.

In den russischen Dampfbädern steigt die Hitze bis 57° R. oder 70° des centigraden Thermometers oder 160° F. Bangs und Solander haben daselbst Menschen bei einer Temperatur von 224° F. oder 86° R. oder 107° des französischen centigraden Thermometers, also 6° R. über den Grad des siedenden Wassers, im Zimmers herumgehen sehen.

Blagden ertrug eine Temperatur von $101\frac{3}{9}$° R. oder 260° F. sieben Minuten lang und ein Hund eine etwas ge-

*) l. l. p. 84. T. I.

**) l. l. p. 22. 23.

ringere von 220 bis 236° F. oder 80 bis 90⅔° R. eine halbe Stunde; der Thermometer bei Blagden, Fordyce, Banks soll im Munde dabei nie über 100° F. gezeigt haben. Jedoch haben die von Gregorius mit sich und einigen seiner Freunde mit den Dampfbädern angestellten Versuche gezeigt, dass bei einer Hitze von 40° R. oder 122° F. bis 50° R. ihre Wärme um 2½ bis 3½° R. zunahm.

Bei einem Hunde, welcher einer Temperatur von 146° F. ausgesetzt wurde, stieg, nach Arnold Duntze, die Temperatur auf 110° F.

In neuern Zeiten haben sich bekanntlich Unverbrennliche überall mit Versuchen aller Art für Geld sehen lassen, wobei jedoch stets die Luft erneuert wird, oder wobei sie sich mit dem Gesicht gegen kleine Oeffnungen stellen, wo sie frische Luft athmen, so dass diese Versuche nichts Eigenthümliches haben, da die Arbeiter in den Glashütten in der Nähe der Schmelzöfen fast dasselbe leisten.

Eine höchst interessante Frage ist, woher diese Gleichförmigkeit der innern Temperatur bei gesunden unter verschiedenen Klimaten lebenden Menschen komme, warum der Wärmegrad des Grönländers bei dem grössern Verluste an Wärme, den er erleidet, nicht zu dem niedrigsten herabsinke, und warum nicht die innere Wärme des in Tropenländern lebenden Menschen verhältnissmässig steige?

Ein Hauptgrund scheint mir in dem in der vorigen Abtheilung *) auseinandergesetzten verschiedenen Athmungsprocesse zu liegen; weil in einer kalten Luft mehr Sauerstoff enthalten ist und der Oxydationsprocess kräftiger vor sich geht, als in einer warmen, wo die in einem verdünnten Zustande befindliche Atmosphäre weniger Sauerstoff enthalten muss und der Mensch unter 10° minus Wärme in Island, nach Seguin's Versuchen und den daraus zu machenden

*) p. 322 et sq.

Berechnungen in jedem Monat 275,760 Kubikzoll Sauerstoff mehr als unter + 36° R. am Senegal verzehrt. Das Oxygen, welches im Norden reichlicher eingeathmet wird, scheint die innere Wärme gegen die äussere Kälte zu unterstützen, während die in einem verminderten Grade eingeathmete Menge von Sauerstoff in heissen Klimaten die äussere Wärme leichter erträglich macht.

Es ist also eine weise Einrichtung der Natur, dass der Mensch in demselben Grade, als die äussere Luft warm ist, weniger Sauerstoff einathmet und dadurch von innen aus weniger Wärme nach der Haut sendet.

Diese Erklärungsart, dass nämlich die Wärme grössentheils von den durch das Athemholen entstehenden Mischungsveränderungen abhänge, scheint mir ganz naturgemäss und lässt sich auch aus der Vergleichung mit Thieren nachweisen, indem bei den Vögeln der allergrösseste Wärmegrad statt findet, dann kommt der der grössten Säugethiere und der der Menschen.

Obgleich viele neuere Physiologen die Wärme mehr vom Nervensysteme abzuleiten sich bemüht haben, so kann ich der Meinung doch nicht ganz beipflichten, weil erstlich gar kein Verhältniss jenes Systems bei den Thieren zu ihrer Wärme ist, der Mensch alsdann auch, da sein Nervensystem ausgebildeter ist, als das irgend eines Thieres, die grösste Wärme haben müsse, was bekanntlich nicht der Fall ist, ferner die Säugethiere rücksichtlich ihrer Temperatur den Vögeln vorstehen, die Insekten rücksichtlich ihrer Wärme unter den Fischen stehen müssen u. s. w., wovon gerade das Gegentheil statt findet.

Die Wärme eines Theiles hängt grösstentheils von der Menge des in ihm fliessenden arteriellen, mit Sauerstoff begabten Blutes ab.

Daher lässt sich erklären, dass erfrorene Theile, in welchen kein Blut circulirt, kalt und abgestorben sind und

umgekehrt, dass Personen einen bevorstehenden Blutsturz durch vermehrte innere Wärme angekündigt fühlen.

Da jedoch das Nervensystem so wie auf den ganzen Organismus, so auch auf den Kreislauf und auf das Athemholen einwirkt, so kann man sich recht deutlich erklären, wie Verletzungen des Nervensystems, in der Art wie sie Brodie gemacht hat, durch ihre Einwirkung auf das Athemholen und auf den Blutumlauf die Wärme herabstimmen können.

Durch diese von mir angeführte Behauptung lassen sich auch viele pathologische Erscheinungen rücksichtlich der Wärme erklären. Hunter fand*) bei der Operation eines Wasserbruchs in der Scheidenhaut $26\frac{6}{9}°$, als aber den folgenden Tag Entzündung daselbst eintrat, $29\frac{6}{9}°$ R. Das aus dem Unterleibe eines Wassersüchtigen durch den zum siebenten Male vorgenommenen Bauchstich ausgeleerte Wasser zeigte $30\frac{6}{9}°$, zwölf Tage nachher, als die Operation zum achten Male gemacht wurde, 32° R.

Franz Home**) fand bei einem Fieberkranken $33\frac{3}{9}°$, John Thomson***) fand die Blutwärme in fieberhaften Krankheiten $32\frac{8}{9}$—$33\frac{3}{9}°$ R. = 108° F.

James Currie†) liess sich zur Ader und beobachtete, dass der Thermometer, welchen er in der Hand hielt, von $31\frac{5}{9}°$ R., als eine Menge Blut ausgeflossen war, schnell auf $26\frac{2}{9}°$ gesunken war, und als er bei fortgesetzten Blutentziehungen bald nachher von einer grossen Kälte und Ohnmacht befallen wurde, fand sein Gehülfe, dass der Thermometer, welchen er noch in der Hand hielt, auf $22\frac{5}{9}°$ gefallen war.

Hales will die innere Temperatur des Menschen wäh-

---

*) vom Blut. 2 Th. S. 144. 147.

**) medical facts and experiments. Lond. 1759. p. 217—228.

***) lectures on inflammation. Edinb. 1813. p. 46.

†) Ueber die Wirkungen des kalten und warmen Wassers. 2 Bd. Leipz. 1807. p. 249.

rend der Fieberhitze zu 136° F., Martine und Schwenke zu 108° F. gesehen haben.

Man hat jedoch, obgleich man hieraus ersieht, dass die innere Temperatur des Körpers durch Krankheit um 8—10° F. verändert werden kann, noch keine bestimmte Gewissheit über die verschiedenen Abweichungen der innern Temperatur des Körpers im krankhaften Zustande.

Um jedoch nicht zu sehr von unserm eigentlichen Gegenstande abzuschweifen, kehre ich zurück zu den Erscheinungen, welche die Luft heisser Gegenden in unsern Organismus erregt.

Obgleich die Natur jedes Menschen einer äussern vermehrten Wärme durch verhältnissmässig verminderte Aufnahme von Sauerstoff gleichsam entgegenarbeitet, so würde doch diese Vorkehrung bei zunehmendem Wärmegrade nicht hinreichend sein, wenn nicht die Natur noch einen andern Weg einzuschlagen gewusst hätte, um der vermehrten Hitze entgegen zu arbeiten, nämlich dadurch, dass sie Schweiss erregt. Die Natur scheint sich des Uebermasses von Hitze durch den Schweiss entledigen zu wollen, welcher sich bei jedem Menschen, der sich einem hohen Hitzegrade aussetzt, einzustellen pflegt; denn durch vermehrte Ausdünstung wird die erhöhte Temperatur des Körpers zu einem natürlichen Grade wieder herabgestimmt.

Dobson*) und seine Gefährten schlossen sich in ein Zimmer ein, welches bis auf 224° F. geheizt war, wobei sie, weil sie stark schwitzten, keine grosse Zunahme ihrer Wärme beobachteten.

Auch sprechen die von Will. Alexander**) angestellten Versuche für die Wirkung des Schweisses, als eines

*) In den Philosoph. Transact. v. 1775. sind die Versuche von Fordyce, Banks, Dobson, Blagden über die Wärme beschrieben.

**) l. l. mediz. Vers. S. 147.

abkühlenden Mittels, indem er behauptet, dass seine Wärme, welche vor Ausbruch des Schweisses auf 113° F. gestiegen war, nach dem Ausbruche desselben auf den natürlichen Stand zurückgekommen wäre.

Allein dessen thermometrische Angaben dürften wohl nicht genau zu nehmen sein, da es nicht wahrscheinlich ist, dass er eine thierische Wärme von 113° F. gehabt habe.

So erzählt Franklin*), dass er in Pensylvanien die Schnitter zu einer Zeit, wo die Lufttemperatur 100° F. war, ihre Arbeit im Freien verrichten sah und dass sie sich, so lange der Schweiss bei ihnen geflossen, wohlbefunden hätten, hingegen augenblicklich todt hingefallen wären, sobald ihre Haut trocken geworden sei.

Vielleicht dürfte selbst der schmierige Schweiss der Neger, welcher die Haut immer feucht erhält, ein Grund sein, warum sie leichter als die Europäer grosse Hitze ertragen können.

Die Ausdünstung wird durch äussere höhere Wärme vermehrt und dieses lässt sich nach genauen Beobachtungen berechnen. Reil berechnete das Mass der Feuchtigkeiten, die der Mensch in England durch die Haut verliert, zu 2½ Pfund täglich, welches Sanctorin in seiner klassischen Schrift**) in dem wärmern Italien zu 5 Pfund angegeben hat. In heissen Ländern ist aber die ganze Oberfläche des menschlichen Körpers in unaufhörlicher Ausdünstung und daher muss der Verlust daselbst noch viel grösser sein, welchen Dr. Lining nach eigenen an sich angestellten Beobachtungen in der warmen Jahreszeit in Südkarolina bei einem Wärmegrad von 85—90° F. auf 132 Unzen täglich angegeben hat.

---

*) de Butts diss. de aëris effectibus. (in Thes. dissert. Edinb. T. IV. p. 319.)

**) de statica medicina.

Die Ausdünstung hat aber nicht nur in qualitativer und quantitativer Hinsicht auf die Temperatur des Körpers Einfluss, sondern auch in Bezug auf die verschiedene Form, unter welcher sie in die Atmosphäre hinübertritt.

Es ist nach einem physischen Naturgesetze mehr Wärme erforderlich, um einen Körper in einem dampfförmigen, als um ihn in einen tropfbarflüssigen Zustand zu bringen.

Flüssigkeiten, die Gas- und Dampfgestalt annehmen, binden bekanntlich eine grosse Menge freier Wärme, und zwar nach Blak's Versuchen vier und ein halb Mal so viel, als nöthig ist, um vom Gefrierpunkte bis zum Siedepunkte erwärmt zu werden, d. i. 810° F.

Hieraus kann man einen Schluss ziehen, wie gross die Menge der Wärme ist, welche durch die Ausdünstung aus unserm Körper abgeleitet wird.

Bei zunehmender Thätigkeit des Gefässsystems in Folge von vermehrter Einwirkung äusserer Wärme tritt dann Schweiss hervor, welcher das kräftigste Mittel ist, die Temperatur des thierischen Körpers durch Wärmeverbindung und Verdampfung auf einem normalen Grade zu erhalten.

Durch den Schweiss werden wir in einer den thierischen Wärmegrad weit übersteigenden Lufttemperatur abgekühlt *).

Die Untersuchung, ob sich die vermehrte thierische Wärme mit der verdunstbaren Flüssigkeit verbinde und auf

*) In heissen Ländern kühlt man bekanntlich Getränke dadurch ab, dass man die Flasche mit einem nassen Tuche umwickelt und der Einwirkung der Sonnenstrahlen oder des Feuers aussetzt. Durch die Ausdünstung des Tuches wird nämlich die Flasche ihrer freien Wärme beraubt und der Wein wird kalt.

Dasselbe sehen wir, wenn wir flüchtiges Laugensalz, Naphthen u. s. w. am Kopfe appliciren, wornach wir Kälte fühlen, weil diese Mittel in Form von Dämpfen verfliegen und freie Wärme entnehmen.

diese Weise verfliege, oder ob die Abkühlung nach den Gesetzen der Verdunstung vor sich gehe, müssen wir den Physikern überlassen und uns somit mit der Thatsache begnügen, dass die Ausdünstung ein Abkühlungsprocess sei.

Pathologisch wichtig, besonders in Bezug auf heisse Länder, ist die Frage, was durch die Haut ausgeschieden werde.

Es scheint besonders Kohlen- und Wasserstoff, vielleicht auch Stickstoff oder ein Gemische dieser Stoffe ausgeschieden zu werden, und ein dem in den Lungen statt findenden ähnlicher Process durch den Sauerstoff, der auf die Haut einwirkt und die thierische Materie zersetzt oder in ihre Elemente auflöst, erregt zu werden, wobei ausserdem noch manche thierische uns bis jetzt durch die Chemie noch nicht nachgewiesene Stoffe sich verbinden mögen; denn es scheint in der Ausdünstungsmaterie, nach den verschiedenen Individuen, deren Alter und wahrscheinlich auch nach dem Klima, worin sie leben, bald dieser, bald jener Stoff vorzuherrschen.

Nach Jurine scheidet die Haut um so mehr Kohlensäure aus, je kräftiger und thätiger das Individuum ist, wenig bei Ruhe des Körpers, in der Kälte und im Fieberfroste; viel dagegen bei heftiger Bewegung, in der Wärme und folglich auch in heissen Ländern, wo deswegen die Neigung zu Hautkrankheiten vorherrschend ist.

Die Haut hat in heissen Ländern folglich mit den Gallenorganen in dieser Hinsicht eine und dieselbe Verrichtung, das heisst, sie sucht das Missverhältniss im Blute zu heben oder, mit andern Worten, das Uebermass des Kohlenstoffes fortzuschaffen, welches offenbar darin vorwaltet, weil in heissen Klimaten, wie ich früher ausführlich auseinandergesetzt habe*), durch das Athmen in einer gegebenen Zeit

*) im ersten Kapitel der ersten Abtheilung p. 7 und im ersten Kapitel der dritten Abtheilung p. 322 et sq.

weniger Kohlenstoff entwickelt wird, als in einem kalten und dieses Princip im Blute im Uebermasse vorhanden sein würde, wenn nicht andere Organe dafür vikariirten.

Auch mögen in Krankheiten oft eigenthümliche Stoffe von zersetzter thierischer Materie ausgeschieden werden.

So fand Berthollet in der Ausdünstungsmaterie bei an Würmern leidenden Kindern freie Phosphorsäure, nach Chalmers's und Hillary's Beobachtungen gehen sogar Urintheile mit dem Schweisse weg, welches der Geruch und die kleinen Salzkrystalle, die sie an Hemden und Schuhsohlen angesetzt fanden, zu beweisen scheint. So haben die an Masern, Scharlach, Pocken und manchen anderen Krankheiten darnieder liegenden Personen eine durch einen eigenthümlichen Geruch sich auszeichnende Ausdünstung, so dass sich diese Krankheiten öfters durch den Geruch erkennen lassen. Aus diesem von der Haut ausgeschiedenen Thierstoffe mag wohl auch der eigenthümliche Geruch vieler Thiere und Menschen kommen. So wie wir diess bei Pferden, Rindern, Schweinen und Schaafen bemerken, so ist es auch bei den verschiedenen Nationen, den Tartaren, Juden, Negern u. s. w. der Fall.

Der Hund erkennt an der verschiedenen Ausdünstung seinen Herrn und verfolgt dessen Spur, eben so wie die des gejagten Hirsches, blos in Folge der Ausdünstung.

Der Europäer nun, welcher sich am Senegal aufhält, hat eine stinkende Ausdünstung, seine Leinewand wird gelb und sieht aus, als ob sie in Oel getaucht wäre. So ist eine bekannte Erfahrung, dass die Ausdünstung des Negers stärker und mehr thierisch, hydrogenartiger als die des Europäers riecht, daher manche Menschen sowohl als Thiere die Gegenwart des Negers riechen. Deswegen mögen auch die Neger eher als die Europäer von den Raubthieren, welchen das Fleisch der Neger mehr zu behagen scheint, angefallen werden.

Rücksichtlich der physiologischen Bedeutung der Haut ist aber auch noch die Funktion der Einsaugung zu betrachten.

Die Versuche des Dr. Rousseau in seiner auf der Universität zu Pensylvanien vertheidigten Inauguraldissertation scheinen zwar zu beweisen, dass die Haut nicht einsauge, indem, nach dessen Versuchen, innerlich genommener Terpentin oder eingeathmete Terpentindämpfe dem Urin augenblicklich einen Veilchengeruch mittheilten, was jedoch nicht erfolgte, sobald man sich den Dämpfen so aussetzte, dass man durch ein in ein anstossendes Zimmer geleitetes Rohr frische Luft athmete und die Nasenlöcher dabei fest zustopfte, in welchem Falle alsdann, selbst wenn man den Körper mit Terpentin stark einreiben liess, der Urin keinen Veilchengeruch zeigte. Allein die aus diesen Versuchen gezogenen Schlüsse sind offenbar zu voreilig, indem sie eigentlich nichts weiter beweisen, als dass Terpentin und vielleicht auch einige andere Stoffe durch die wahrscheinlich keine Poren habende Oberhaut nicht haben dringen können, da es offenbar Stoffe giebt, welche durch die Haut aufgesaugt werden, was man bei dem Quecksilber, Blei und andern Stoffen deutlich nachweisen kann.

Auch spricht die von Cruikshank, wie ich glaube, zuerst gemachte Beobachtung für diese Einsaugungskraft der Haut, dass der Körper durch laue Bäder an Gewicht zunehme und der Durst gestillt werde; desgleichen haben Abernethy*) und Brandis bewiesen, dass atmosphärische Luft eingesaugt werde, indem die Haut, nach Ersterem, in 8 Stunden 8 Unzen Oxygen und 1 Unze Azot einsaugte.

In dieser Hinsicht schon, mehr aber noch rücksichtlich der Ausdünstung, ist die Haut den Lungen analog.

---

*) in seinen surgical essays. V. 1—3. Lond. 1793—1797. wovon viele neuere Auflagen erschienen sind.

Dass unter der Haut ein immerwährender Stoffwechsel statt finde und Stoffe daselbst abgesetzt und aufgesaugt werden, beweist schon der einfache Versuch, wenn man bei Negern die Oberhaut nebst dem Schleimnetze wegnimmt, wornach sich die schwarze Materie bald wieder erzeugt und zwar Anfangs unter der Form schwarzer Punkte, die sich nach und nach vergrössern, so dass man deutlich nachweisen kann, wie diese Stoffe von den darunterliegenden Papillen abgesondert werden.

Auch spricht der Umstand dafür, dass die Neger bei der Geburt keine schwarze, sondern eine etwas in's Gelbliche oder Röthliche spielende Farbe haben und dass sich erst nach der Geburt ein brauner Kreis um die Nägel, Augen, Brüste und Geschlechtstheile bildet, welcher erst am dritten Tage schwarz wird und allmählig um sich greift, so dass das neugeborne Negerkind erst am siebenten Tage eine blassschwärzliche Farbe erhält, die mit dem Alter zunimmt. Auch steht diese cirkulirende färbende Materie offenbar in Beziehung mit den Haaren, so wie mit der Blendung (Iris) und Aderhaut (Choroidea) des Auges, was man bei den Albinos besonders sehen kann.

Ein höchst wichtiger Theil des Schleimnetzes, dessen Wichtigkeit in physiologischer und pathologischer Hinsicht noch nicht gehörig gewürdigt worden ist, besteht aus dem durch feine Einspritzungen darstellbaren Gefässnetze, in welchem der Hauptursprung der vielfachen Hautausschläge, der Rose u. s. w. zu suchen ist.

Dieses Gefässnetz, welches schon bei dem einfachen Versuche, wenn man die Haut reibt, mit vielem Blute angefüllt wird, was aber noch mehr andere auf die Haut angebrachte Reizmittel, als Brennesseln, Einreibungen von Ammoniak, spanische Fliegen, grosse Hitze u. s. w., thun, welche nicht nur dieses Kapillarsystem mit Blut anfüllen, sondern auch Entzündung und eine seröse Abscheidung in

der Haut erregen, ist es auf jeden Fall, in welchem zum Theil die Sympathie der Haut mit vielen innern Organen zu suchen ist.

Die Sympathie der innern Organe mit der Haut habe ich schon einigemale in den frühern Abtheilungen auseinander gesetzt, in so fern nämlich innere Organe durch Sympathie mit der Haut erkranken; hier will ich nur einige Andeutungen geben, in wiefern die Haut durch diese Sympathie mit innern Organen erkrankt.

Die Haut kann fast durch alle innere Organe des menschlichen Organismus in einen kranken Zustand versetzt werden, so dass die abnormen Erscheinungen auf der Haut häufig nichts als der äussere Abglanz innerer, entweder allgemeiner oder örtlicher, Krankheiten sind, in welchem Falle folglich die Ausschläge consensuelle, symptomatische oder sympathische genannt werden können.

In einem vorzüglichen Grade findet zwischen der Haut und dem Darmkanale ein solches sympathisches Verhältniss statt *).

Diesen Zustand haben die ältern Arzte sehr gut gekannt, obgleich die Erklärungsart, die sie davon gaben, nicht immer die richtige war.

Rega**) und Bagliv kannten diese Verhältnisse genau; Letzterer sagt: arcanum quemdam ac inexplicabilem consensum observavimus inter morbos ventris et morbos cutis, ein Verhältniss, welches schon Hippocrates mit seiner aphoristischen Kürze durch die Worte: alvi laxitas, cutis densitas; cutis raritas, alvi densitas angedeutet hat.

Krankheiten der Schleimhäute stören leicht die Haut-

---

*) was ich bei den Krankheiten des Magens und Darmkanals im ersten Kapitel der zweiten Abtheilung p. 95 und folgende ausführlich nachgewiesen habe.

**) Rega de Sympathia. Harlem. 1721.

ausdünstung, und machen die Haut für äussere Eindrücke empfänglicher; bei gastrischen und Schleimfiebern entstehn gern Ausschläge auf der Haut, bei langwierigen gastrischen Störungen wird, nach W. Philip, die Haut trocken, runzlicht und beinahe schuppig, die Haut kalt, Wunden wollen nicht gut heilen, es stellt sich Zucken in der Haut ein und es brechen allerhand Ausschläge, Nesselsucht, Herpes u. s. w. auf der Haut aus.

Für diese Sympathie spricht auch das bei den fieberhaften Ausschlägen, als Masern, Scharlach, Nesselsucht u. s. w., leicht eintretende Brechen, welches wohl jeder praktische Arzt beobachtet hat.

Wie bei Störungen in der Gallenabsonderung Krankheiten der Haut, Gelbsucht u. s. w. entstehn, bedarf hier keiner weitern Erklärung, da ich diesen Gegenstand schon früher ausführlich erörtert habe *). Auch scheint die Haut rücksichtlich der Ausscheidung des Kohlenstoffes aus dem Blute mit den Gallenorganen eine und dieselbe Verrichtung zu haben, wie ich so eben nachzuweisen versucht habe **).

Die Lungen stehen mit der Haut in genauer Sympathie, wie die schmelzenden Schweisse und blasenartigen Ausschläge bei Lungenkranken beweisen und die Aehnlichkeit der Funktion der Haut und der Lungen, wie ich vorher schon angeführt habe ***), vermuthen lassen.

Die Nieren zeigen ihre Sympathie mit der Haut in vielen Krankheiten; Störungen in der Harnabsonderung erzeugen, besonders bei alten Personen, Zucken der Haut, Flechten und Geschwüre.

Im Milchschorf (Crusta lactea) hat der Urin einen eige-

---

*) im ersten Kapitel der ersten Abtheilung p. 9—12.

**) p. 387.

***) von dieser Sympathie habe ich im ersten Kapitel der dritten Abtheilung p. 323 et sq. ausführlich gesprochen.

nen Geruch; so soll der Pemphigus mit Nierenleiden häufig in Verbindung stehen. Selbst der Nutzen mancher harntreibender Mittel gegen manche Ausschläge spricht für diese Sympathie.

Auch die Geschlechtstheile stehn mit der Haut in einem sympathischen Verhältnisse, wie nicht nur die bei Onanisten häufig vorkommenden sogenannten Venusblüthchen, sondern auch die nach dem Concubitus häufig statt findenden Blätterchen, papulae, so wie die während der Schwangerschaft häufig entstehenden Flechten oder gelben Hautflecken zeigen.

Aus diesen kurzen Bemerkungen geht die Wichtigkeit der Funktion der Haut hervor, sie ist ein Athmungswerkzeug, sie sauget Stoffe ein und scheidet Stoffe aus und steht mit den innern Organen in vielfacher sympathischer Beziehung. Unterdrückung der Funktionen der Haut bringt daher vielfältige Krankheiten in andern Organen und in der Haut selbst, die öfters weniger deutlicher in die Sinne fallen, hervor.

Jeder schnelle Wechsel der Atmosphäre von der Hitze zur Kälte kann, wenn dadurch die Hautfunktion wiederholt gestört wird, Krankheiten der Haut erzeugen.

Als ein vorzüglicher Umstand aber bei Betrachtung der in heissen Ländern häufig vorkommenden Hautkrankheiten ist die durch klimatische Verhältnisse erzeugte vermehrte Thätigkeit der Haut, welche ich deswegen in diesem Kapitel zuerst ausführlich erörtert habe, zu betrachten.

Wenn wir nun sehen, dass bei dem Uebergange aus einem gemässigten Klima, wo der mittlere Standpunkt der Wärme 52° F. ist, in ein heisses, wo der Thermometer auf 80—100° und bisweilen noch höher steigt, allmählig Störungen im Blutsysteme, ein beschleunigter Blutumlauf, Congestionen, nicht nur nach innern Organen, sondern auch nach der Haut, und vermehrte Hitze in derselben entstehn,

so darf uns das häufige Vorkommen von Hautkrankheiten in heissen Ländern nicht sehr in Verwunderung setzen.

Nach der Ankunft in heissen Klimaten schwillt das unter der Haut liegende Zellgewebe bei fast allen Europäern auf und giebt ihnen eine Art künstlicher Leibesfülle; bei der geringsten Bewegung fliesst der Schweiss am ganzen Leibe herab, wodurch ein Gefühl von Mattigkeit entsteht, welches man in Europa bei einer gleichen Wärme nicht empfindet *).

Daher entsteht bei fast allen Europäern bald nach ihrer Ankunft in der heissen Zone der unter dem Namen der Hitzblätterchen, Lichen tropicus, bekannte Ausschlag.

Aus dieser vermehrten Thätigkeit der Haut muss man auch die grosse Neigung zu Geschwüren herleiten, welche bei fast allen in heissen Ländern lebenden Europäern statt findet.

Es ist eine von allen Aerzten gemachte Beobachtung, dass in den Tropenländern während der heissen und nassen Jahreszeit, und besonders in sumpfigten Gegenden, wo remittirende und intermittirende Fieber, Leberkrankheiten und hepatische Dysenterien vorherrschen, nach der leichtesten Ver-

*) Der Schweiss, welchen die Natur, um ernstere nachtheilige Folgen zu verhüten, erregt, darf daher nicht zu sehr befördert werden, weil er nicht ohne Nachtheil für die ganze Konstitution ist. Man kann daher der von Currie vorgeschlagenen Methode vermittelst mild aufregender Getränke eine etwas stärkere Hautausdünstung hervorzubringen und dadurch das Ansammeln einer krankhaften Hitze zu verhindern, seine Zustimmung nicht geben, weil durch zu viel Schweiss eine gewisse Schwäche der Konstitution herbeigeführt, der Körper überhaupt zu Erkältungen und zu Hautkrankheiten geneigter gemacht und der Durst dadurch nicht nur nicht beschwichtiget, sondern sogar vermehrt wird, wie ich auch in dem von den Getränken handelnden Kapitel der letzten Abtheilung diesen Punkt ausführlich erörtert habe.

wundung, sobald sie vernachlässiget oder als geringfügig nicht beachtet wird, leicht sehr bösartige Geschwüre entstehn.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die ungesunde Luft, welche in solchen Fällen auf die Hautfläche einwirkt*), besonders zu der Bösartigkeit dieser Geschwüre beiträgt. So berichtet Lind**), dass sich zur Zeit eines zu Batavia herrschenden Fiebers die unbeträchtlichste Wunde, welche durch einen leichten Schnitt oder Ritz in die Haut entstanden war, schnell in ein fauliges, um sich fressendes Geschwür verwandelt, und innerhalb 24 Stunden das Fleisch bis auf die Knochen weggefressen habe.

So berichtet Chisholm***), dass in dieser Jahreszeit Soldaten, Matrosen und die dienende Klasse der Weissen und Schwarzen durch kleine Verletzungen mit Dornen oder mit dem scharfen Lanugo (prikles of the cow itch), mit dem Zuckerrohre oder verschiedenen Arten des daselbst wachsenden hohen Grases von Geschwüren befallen werden, welche sich öfters ganz schnell über den Fuss verbreiten, ödematöse Anschwellung, anhaltende Vergrösserung und Verhärtung desselben, wie bei der Elephantiasis, erzeugen und nur mit der grössten Mühe, öfters auch gar nicht oder erst dann geheilt werden, wenn die Veränderung der Jahreszeit eintritt, welche wahrscheinlich eine entsprechende Veränderung in den Säften solcher Individuen hervorbringt.

Diese Beobachtungen sind nicht nur in Westindien, sondern auch in Ostindien häufig gemacht worden.

Langstaff†) beobachtete dergleichen gangränescirende

*) Denn wir wissen, dass in allen den Gegenden, wo feuchte und warme Luft auf die Menschen anhaltend einwirkt, Petechien und Blutgeschwüre, Anthraces, vorherrschen.

**) l. l. p. 83. 84.

***) l. l. p. 28 und 158.

†) l. l. p. 419.

Geschwüre in Benares, Leslie auf der Insel Prince of Wales, wovon er dreierlei Formen beschrieben hat.

Dass übrigens durch schlechte Nahrung ebenfalls eine solche Dyskrasie in den Säften gesetzt werde, wodurch Hautkrankheiten und bösartige Geschwüre erzeugt werden, bedarf als einer in allen Ländern bestätigten Erfahrung wohl kaum einer Erörterung.

So berichtet zum Beispiel Tytler in seinem zu Anfange dieser Abtheilung angeführten Aufsatze, dass sich unter den Eingebornen von Bencoolen bei jedem geringen Geschwüre Gangrän oder Sphacelus einzustellen pflegte, dass dabei alle Mittel, um das Eintreten des Gangräns zu verhüten, fruchtlos geblieben wären und dass nicht nur die Hospitäler, sondern auch die Gefängnisse mit Kranken dieser Art überfüllt gewesen wären.

Das häufige Vorkommen dieser Geschwüre leitet er von der ungesunden Nahrung und namentlich von dem verdorbenen Reisse her, welchen die Individuen in den dasigen Gefängnissen geniessen mussten. Daher sind auch, seitdem er daselbst eine nahrhafte und gesündere Diät eingeführt hat, die Zufälle des Gangräns beinahe ganz verschwunden.

Bisweilen wollen aber die Eingebornen Ostindiens kein Fleisch geniessen, weil es in ihrer Kaste nicht erlaubt ist; und daher lässt sich auch das Vorherrschen der bösartigsten Geschwüre unter den Hindus oder überhaupt unter denen, welche eine ähnliche Diät führen, erklären.

In wiefern die an den Ufern des Nils in Egypten und in einigen andern Ländern, besonders am mittelländischen Meere einheimische Elephantiasis mit den vorher angeführten Ursachen in Verbindung steht, wird sich bei der speciellen Erörterung dieser Krankheit einigermassen nachweisen lassen.

Bei Betrachtung der Entstehung der Hautkrankheiten in heissen Ländern muss man ferner die durch Insekten und

andere Thiere häufig verursachten Verletzungen, besonders bei der ärmern Klasse, als sehr wesentlich in Anschlag bringen.

Die weiche Haut der zum ersten Male in heisse Länder kommenden Europäer hat viel von den daselbst befindlichen Insekten zu leiden, gegen deren Stich man sich nicht immer hinlänglich schützen kann.

Die Mosquitos sind gegen Abend und bei warmem und feuchtem Wetter, in holzigten, feuchten und morastigen Gegenden am meisten beunruhigend, und überhaupt auf dem festen Lande schlimmer, als auf den Inseln*).

Ihr Stich erregt kleine Knoten oder Geschwülste in der Haut, die mit Jucken verbunden sind und bei öfterem Kratzen in schlimme Geschwüre übergehen. Diess geschieht auch dann sehr leicht, wenn man, während das Thier saugt, den Stachel des Thieres durch Tödtung desselben abbricht.

Deswegen ist es auch nöthig, dass man in den Tropenländern unter einem Gazevorhang schläft**).

Hierher gehören auch die Maringouin's, Pulex pipiens, eine kleine amerikanische Mückenart, deren Larve, ein Wurm, so dünn als ein Haar und von der Länge eines Rockenkornes, sich im faulen Wasser aufhält.

Sie durchdringen die dicksten Zeuge und verursachen durch ihren Stich ein heftiges Brennen in der Haut.

So kommt in Westindien die Vogelspinne oder Buchspinne, Aranea avicularia, vor, deren Biss auch eine gefährliche Hautentzündung erregt.

In Brasilien sind die Carabatos (Acarus), nach Spix

*) Sir Henry Morgan sah am Maracaiben-See so viele, dass er eine Wolke vor sich zu sehen glaubte.

**) Feuer und Rauch vertreiben diese Thiere. Zur Heilung der durch diese Stiche erzeugten Verwundungen wird in den Tropenländern der Citronensaft am häufigsten angewendet.

und Martius*), ein ekelhaftes, plattgedrücktes, bräunliches Insekt mit spitzigem Saugrüssel, besonders lästig. Es giebt davon mehrere Arten, ganz kleine von der Grösse einer Nadelspitze, (Carabato miudo) und grössere. Letztere erhalten bei'm Saugen an Pferden und Hornvieh öfters die Grösse einer halben Haselnuss. Die Einwohner halten die kleinen und grossen fälschlich für eine und dieselbe Art, welche blos durch das Alter verschieden sein sollen.

Gewöhnlich hängen sie unsichtbar zu Tausenden an Gräsern und theilen sich bei'm leisesten Berühren den Reisenden mit, welche bald darauf durch das heftigste Jucken so geplagt werden, dass sie fast in Verzweiflung gerathen.

Ja, diese Thiere erregen sogar bisweilen ganz eigene Zufälle; so litt zum Beispiel ein Begleiter von Spix und Martius**) an einer sehr heftigen Kolik, welche nach der Erfahrung des Intendanten von einem in der Nabelgegend eingenisteten mikroskopischen Holzbocke (Carabato miudo) herrührte, aber durch ein warmes Bad und ein auf die leidende Stelle gelegtes Pflaster von Grünspan gehoben wurde.

Die Chigoes, Ciquen, Biecho, Niegen, Nigae, Pulex penetrans Linn., eine Art kleiner Flöhe, die sich besonders an staubigten und unreinen Orten aufhalten, auch in Feuerheerden und Kaminen unter der Asche gefunden werden und die Grösse einer Käsemilbe haben, sind unter den Wendecirkeln, besonders Amerika's, sehr lästig, nisten sich in die Füsse und Zehen der Neuangekommenen ein, erregen heftiges Jucken, legen ihre Eier dahin ab und bilden dann eine kleine Blase. Die Hautfarbe wird bläulich darnach, ganz wie die Farbe des Chigoes, welcher, bei Ablösung der Haut, unter seinen Jungen sitzend angetroffen wird, von denen jedes einzelne, wenn bei'm Herausziehen die Blase reisst

*) Reise in Brasilien. T. I. p. 296.
**) l. l. T. II. München 1828. p. 457.

und ein einzelnes davon im Fleische zurückbleibt, heftige Schmerzen erregt und die Krankheit von Neuem wieder erzeugt.

Bei einigen Personen entsteht darnach eine sehr heftige Entzündung und selbst der Brand der Zehen*).

Die Blatta orientalis, cock roache, ein Insekt, welches immer zur Nachtzeit erscheint und die Individuen plagt. Bei der letzten Seefahrt des Kapitän Cook wurden die Schiffe von einer Unzahl dieser Thiere heimgesucht, so dass man sie gar nicht abhalten konnte, sie setzten sich auf alle Früchte, nagten besonders gern ausgestopfte Vögel an, saugten Tinte auf, belagerten Betten und Kleider.

Schon der von 1660—1753 lebende Hans Sloane erwähnt dieser lästigen Gäste und sagt von ihnen, dass die Indianer sie zu Asche brennen und mit Zucker vermischt auf Geschwüre legen, um die Eiterung zu befördern.

Das zur Gattung Scolopendra (Aptera) gehörige in Ostindien unter dem Namen Kunkhujoorah bekannte und wegen der vielen Füsse, die es besitzt, centipes**) genannte Insekt, ist nicht nur in Ostindien, sondern auch in Amerika zu Hause. Es erregt bisweilen gefährliche Verwundungen und, nach Vollmer, sogar heftiges Fieber.

---

*) Man nimmt den Sack gewöhnlich mit einer Nadelspitze heraus, hütet sich, ihn zu zerstechen, trennt ihn ganz von der Haut los und zieht ihn vorsichtig heraus.

Das Thier wird übrigens durch Terpentinöl schnell getödtet, wovon man nur wenige Tropfen an die Stelle, wo es hineingekrochen ist, aufzulegen hat.

**) cientipies, Centipede, welches Dr. Vollmer in seinem Natur- und Sittengemälde der Tropenländer u. s. w. m. K. 2te Aufl. München. 1829. p. 197, in der Nähe von Quito häufig sah und als ein abscheuliches, sechs Zoll langes, dem Ohrwurme ähnliches, mit 60 Füssen und hinten sowohl als vorn mit scharfen Zangen bewaffnetes Insekt beschreibt.

Obgleich dieses Thier eigentlich nur einen Zoll lang ist, so wächst es doch bisweilen auf sechs Zoll und wird so dick, wie der Finger eines erwachsenen Mannes. Es hat das Insekt viele Gelenke, von welchen die Füsse ausgehen, ist mit Haaren bedeckt, hat Fühlhörner und einen runden Kopf, welcher mit zwei scharfen Zähnen versehen ist, mit welchen es die bisweilen gefährlich werdenden Wunden verursacht.

Das Scolopendra morsitans genannte Insekt soll auf Jamaika, wie der Stich des Skorpions, giftig sein.

Einige Arten desselben leben in der Erde, andere unter Steinen und verfaultem Holze, deren Entfernung daher leicht gefährlich wird und nur mit grosser Vorsicht vorzunehmen ist.

Die Skorpione kriechen, besonders in Ostindien, sogar in die Betten und Kleider und verursachen, besonders bei schlechter Konstitution, leicht gefährlich werdende Wunden *).

Hierher gehören auch die agoutischen Läuse, die Tiks und einige andere Insekten, welche durch ihren Stich kleine Blätterchen erregen, welche zum Kratzen nöthigen, bis das Blut zu fliessen anfängt, worauf ein, malingre genanntes und schwer zu heilendes, Geschwür entsteht.

Die Stachelrochen (sting-rays) erregen öfters sehr gefährliche Wunden und die Stacheln der Seaeggs geben öfters, ohne dass man es vermuthet, eine Art elektrischen Schlag. Die kleinen Wunden, welche sie erregen, sind, wenn auch nicht gerade gefährlich, doch sehr unangenehm und schmerzhaft **).

---

*) Die Verwundungen müssen sobald als möglich mit Oel oder Rum eingerieben und die Wunde bei heftigem Fieber mit Höllenstein oder ähnlichen ätzenden Mitteln, wie bei dem Bisse giftiger Thiere, betupft werden.

**) Die Neger haben eine sehr einfache Methode, den Stachel dieser Thiere herauszuziehen. Sie legen nämlich den Fuss

Eben so erregt das Phalangium araneoides im südlichen Russland durch seinen Biss eine bisweilen mit gefährlichen Zufällen verbundene Entzündung der Haut.

Hierher gehört auch die durch vielerlei Sagen berüchtigt gewordene Spinne, die Tarantel, welche man um Taranto, wovon der Name entstanden ist, am häufigsten, überhaupt aber im südlichen Europa und auch in Ostindien, wo sie Ghundeh, Rootylaw, Bud-Mukra genannt wird, beobachtet, welche etwas grösser und stärker als unsere gewöhnliche grosse Kreuzspinne ist und sich in Höhlen in der Erde oder auch in Mauerritzen und alten Gebäuden aufhält, wo sie ein Gewebe um sich herzieht, um allerlei Insekten für ihre Nahrung zu fangen.

Die vielerlei Sagen, dass die von diesem Insekt Gebissenen in eine Raserei verfielen, welche durch das Vorspielen einer in der Provinz Apulien, Tarantella genannten Melodie geheilt werde, indem die Kranken darnach so lange tanzen müssen, bis sie in Schweiss gerathen und endlich vor Ermattung niederfallen, scheinen erdichtet oder von Gauklern erfundene Betrügereien zu sein.

Der Biss dieses Insekts ist zwar schmerzlos, allein der Kranke wird bald nachher unruhig und es bildet sich Fieber, bisweilen auch eine heftig werdende Entzündung aus, welche in heissen Ländern auch nach dem Biss oder Stich anderer Thiere, wie wir gesehen haben, häufig überhand nimmt und bei schlechten Konstitutionen sogar den Tod herbeiführen kann. Auch kann der Biss an dem Kopfe gefährlich werden, besonders wenn man das Thier im Saugen stört, wo es, nach einigen Schriftstellern, ein Gift fahren lassen und

der Kranken über Feuer, so nahe als möglich, ohne ihn zu brennen, und wenn der Theil hinlänglich heiss ist, reiben sie ihn mit Talg und wiederholen diese Operation drei bis vier Mal täglich. Nach wenigen Stunden fallen die Stacheln aus und der Schmerz hört auf.

dann schlimmere Wirkungen erzeugen soll, als wenn man es sich ruhig sättigen lässt, wo gewöhnlich keine übeln Folgen eintreten.

Der Guineawurm, Dranunculus, filaria, vena medinensis, Gordius medinensis ist eins der lästigsten und häufigsten Thiere in den Tropenländern, besonders in dem felsigten Arabien, Persien, an der abendländischen Küste von Afrika und im südlichen Amerika, dessen Grösse von 18 Zoll bis 6 Fuss ist, ein elastischer, weisser, durchsichtiger Wurm mit schwärzlichem Kopfe*).

Noch verdient hier eine besondere Art Blutegel erwähnt zu werden, welche in Ceylon, im bergigten Sumatra auf den molukkischen Inseln und wahrscheinlich im ganzen südlichen Ostindien angetroffen wird. Es wird dieser Blutegel selten grösser als einen halben Zoll, ist hinten am breitesten, wird nach vorn zu schmal, oben rundlich und unten platt. Die Farbe wechselt zwischen braun und hellbraun, welches der häufigste Fall ist, selten ist sie dagegen dunkelbraun. Von einem Ende zum andern gehn drei hellgelbe Längenstreifen, einer auf der Mitte des Rückens, zwei an den Seiten. Das Thier ist fast durchsichtig, so dass man dessen innern Bau sehen kann. Aus einem in der Queere stehenden Munde am schmälern Ende entspringt ein durch die Mitte des Leibes der Länge nach gehender Kanal, der sich am breiteren Ende in einen kreisförmigen After endigt, wo zwei helle Flecken an dessen beiden Seiten sitzen.

Dieses sehr rührige und, wie man sagt, zuweilen sogar springende Thier hat einen sehr feinen Geruch, dringt durch die kleinsten Oeffnungen ein und hält sich vorzüglich

*) Von der durch diesen Wurm erzeugten Krankheit, der Art und Weise wie derselbe in den Körper dringt und von der Behandlung der Wunde und Ausziehung des Wurmes habe ich im 5ten Kapitel dieser Abtheilung das Nöthige angeführt.

in den feuchten, schattigen, 2 biss 3000 Fuss über dem Meere liegenden Gegenden von Ceylon auf, aus denen es bei'm Regenwetter hervorkommt, und das flache Land, die Fusssteige und Landstrassen bedeckt. Es wird daher Fussgängern und den marschirenden Truppen sehr beschwerlich, da sich oft 50 Stücke ansaugen, deren Wunden, wenn man sie endlich abgerissen hat, bluten, eitern und schwären, so dass bei Menschen, die schlechte Säfte haben, oft bösartige Geschwüre daraus entstehen, welche ihnen ein Glied, ja sogar das Leben kosten. Dabei sind der Biss, so wie die Wunden, welche er zurücklässt, sehr schmerzhaft *).

Man hat Beispiele von Personen, welche im Schlafe von diesen Blutegeln alles Blutes beraubt todt gefunden worden waren.

Auch sind hier die Menge der in heissen Ländern lebenden Schlangen, sie mögen giftige oder nicht giftige Eigenschften besitzen, zu erwähnen, welche durch ihren Biss oft zu sehr gefährlichen Hautwunden und Geschwüren Veranlassung geben **).

*) Das beste Mittel dagegen ist: ein täglich zweimal genommenes Fussbad; werden aber aus den Wunden Geschwüre, so behandelt man diese am besten reizend.

**) Da jedoch die durch den Biss giftiger Schlangen verursachten Symptome denen der Hundswuth sehr ähnlich sind, so habe ich deren specielle Beschreibung auf die nächste Abtheilung aufgespart.

Zweites Kapitel.

Von den Hitzblätterchen, Lichen tropicus, und deren Behandlung.

Eine der ersten Folgen der anhaltenden Einwirkung einer grossen Wärme ist, wie wir gesehen haben, vermehrte Hautthätigkeit, welche sich bei fast allen Europäern nach der Ankunft in heissen Klimaten einstellt, und zu dem unter dem Namen der Schweiss- oder Hitzblätterchen, [prikly heat, Lichen tropicus, ἵδρωα der Griechen, papulae sudoris des Plinius, sudamina der übrigen Römer, Essera der Araber] bekannten Ausschlag Gelegenheit giebt, welcher fast alle Europäer bald nach ihrer Ankunft in den Tropenländern zu befallen pflegt, eine Plage, gegen die man sich nicht leicht schützen kann.

Es brechen gewöhnlich rothe Blätterchen, papulae, pimples, von der Grösse eines Stecknadelkopfes hervor, die sich über die Brust, Aerme, Schenkel, den Nacken und bis an die Haarbedeckungen des Kopfes, überhaupt aber über Theile, die von Kleidungsstücken bedeckt sind, erstrecken und mit einem ungeheuren Jucken verbunden sind*).

*) „Oefters musste ich," sagt Johnson, p. 17. l. l. „vom Tische aufspringen, und das Mittagsmahl, welches ich

Sie verschwinden öfters plötzlich, vorzüglich wenn man ruhig sitzt und die Haut kalt wird, allein sobald man sich Bewegung macht, wonach der Schweiss ausbricht oder sobald man warme oder aufreizende Getränke, als Thee, Suppen, Fleischbrühe, Wein u. s. w. geniesst, oder viel wollene Kleidungsstücke trägt, so treten die Blätterchen mit heftigem Jucken hervor.

Personen von schöner Gesichtsfarbe, weisser Haut, rothen Haaren, werden am ehesten und heftigsten, Brünette hingegen weniger davon ergriffen. Selbst die schwarzen Eingebornen sind dem Ausschlage, bei welchen er ein schmutzig weisses Ansehn hat, unterworfen.

Einen ähnlichen Ausschlag bemerkt man bisweilen in dem gemässigten Klima Europa's bei Landleuten, welche im Sommer viel auf dem Felde arbeiten und sich der Sonnenhitze anhaltend aussetzen.

Wenn sich der Europäer an das tropische Klima gewöhnt hat, so vermindert sich das Uebel von selbst, und kömmt nicht wieder.

Einige Schriftsteller, z. B. Hillary, haben das Zurücktreten dieser Blätterchen als höchst nachtheilig beschrie-

---

kaum berührt hatte, verlassen, um mich eine Viertelstunde lang in der freien Luft auf dem Boden herumzuwälzen. Selbst die Nacht gewährt keinen Schutz gegen jenes Uebel, denn nach meiner Ankunft in Indien konnte ich mehrere Wochen hindurch selten länger als eine Stunde hinter einander schlafen. Ich verliess öfters in aller Schnelle mein Lager und goss Wasser über meinen Körper, um das unaussprechliche Jucken zu beschwichtigen, was jedoch gewöhnlich nur auf ganz kurze Zeit Erleichterung verschaffte und worauf dann bisweilen ein noch schlimmerer Paroxysmus erfolgte. — Man kann die Gefühle, welche diesen Ausschlag begleiten, kaum mit Worten ausdrücken, indem sie eine Verbindung von Stechen, Schneiden, Kneipen, Jucken und von andern unangenehmen Gefühlen sind, für die man gar keine Namen hat."

ben und sogar angerathen, den Ausbruch derselben durch warme Getränke, als Thee, Kaffe, Fleischbrühe u. s. w., zu unterhalten.

Dr. Moseley*) fürchtet deswegen das kalte Baden und das Waschen des Körpers mit kaltem Wasser, während der Ausschlag auf der Haut ist. Allein Johnson und viele neuere Aerzte wendeten bei diesem Ausschlage das Bad öfters an, ohne nachtheilige Folgen davon zu sehen.

In vielen Gegenden wird der Citronensaft als ein Lieblingsmittel dagegen angewendet, wonach das Jucken nachlassen soll, wovon jedoch Johnson eben so wenig, als von der Anwendung des Essigs, des Kampherspiritus und anderer äusserer Mittel eine besondere vortheilhafte Wirkung gesehen hat. Das Beste, was man dabei zu beobachten hat, ist leichte Bekleidung, Mässigkeit im Essen und Trinken, Vermeidung jeder Anstrengung in der Sonnenhitze, offner Leib vermittelst mild eröffnender Arzneimittel, die auch Davy auf Ceylon sehr nützlich fand, und endlich ein fester Entschluss, mit stoischer Apathie dem ersten Anfalle zu widerstehen und sich ruhig zu verhalten, ohne zu kratzen; denn hat man Kraft und Stärke genug, die ersten Minuten nach dem Anfalle mit Geduld, ohne sich zu bewegen, zu ertragen, so lässt gewöhnlich, wie Johnson berichtet, das Jucken bald nach.

*) l. l. p. 14.

Drittes Kapitel.

Von den Wunden und Geschwüren und deren Behandlung.

Die meisten Geschwüre, von welchen in den Tropenländern, besonders während der heissen und nassen Jahreszeit, diejenigen befallen werden, welche sich den endemischen Einflüssen, der Sumpfluft u. s. w. aussetzen, und sich dabei oft nur oberflächlich verwunden, haben einen eigenthümlichen Charakter. Diese Geschwüre sind gewöhnlich übel eiternd, blass, gehen leicht in Gangrän über, und verlangen im Allgemeinen mehr ein excitirendes Heilverfahren, welches die Negerwärterinnen aus Erfahrung wissen, indem sie bei solchen Geschwüren jederzeit stimulirende Mittel, obgleich sie sehr grosse Schmerzen dadurch erregen, mit Erfolg anwenden, eine Behandlung, welche man auch bei dem von Waddel beschriebenen Hospitalbrande empfohlen findet, der unter den Eingebornen herrscht und gewöhnlich an den untern Gliedmassen, am öftersten an den Knöcheln anfängt, sich von da mehr oder weniger schnell nach der Wade zu verbreitet, welche im Kurzen, indem sich daselbst eine fauligt-blutige Jauche absondert, durch Brand ganz zerstört wird, wenn sich nicht, was bisweilen geschieht, um jene

brandigen Stellen eine Entzündung einstellt, welche die Gränze zwischen den lebenden und abgestorbenen Theilen bildet.

Die Hauptmittel, welche besonders die Negerwärterinnen anzuwenden pflegen, sind: die bittre Cassada (Jatropha manihist), wovon die Wurzel klar gerieben und als Brei im rohen Zustande als ätzender Saft aufgelegt wird. Eben so benutzen sie den Saft von reifen Citronen, womit die Geschwüre zweimal täglich stark gerieben werden und über welche sie nachher von der Rinde entblöste Stücken der Citrone legen, welche durch eine in Citronensaft getauchte Compresse und Bandage befestigt werden, oder sie legen in Stücke zerschnittene Aloë auf. Diese Mittel sind deswegen um so mehr der Beachtung werth, als sie in den Tropenländern überall gefunden werden.

Herr Dussassay empfahl ein mit Terpentinöl angefeuchtetes starkes Stück Chinarinde aufzulegen, welches aber grosse Schmerzen erregte.

Andere haben das salpetersaure Silber, das schwefelsaure Zink, das schwefelsaure Kupfer und dergleichen Mittel, Chisholm hat ausser dem noch das Alcali volatile, nachdem das Geschwür vorher mit Seife gereinigt worden ist, äusserlich aufzulegen empfohlen. Man soll in die Auflösung dieser Mittel getauchte Leinwand zweimal des Tages über die Geschwüre legen, welche darnach gewöhnlich ein gesundes, lebhaftes Ansehn erhalten, wonach die flacciden Ränder weggesaugt und mit neuen Granulationen versehen werden, eine neue feste Haut von den Rändern nach dem Centrum zu gebildet und die Wunde somit geschlossen wird.

Dr. Adam empfahl äusserlich den Arsenik und Langstaff concentrirte Salpetersäure, ein und ein halbes Quentchen mit vier und zwanzig Unzen Wasser verdünnt*).

---

*) Es wäre sehr wünschenswerth, wenn die Aerzte in heissen

In den bösartigsten Fällen empfiehlt Dr. Waddel die Amputation des Fusses.

Der innere Gebrauch von Opiaten, Wein und China war gewöhnlich sehr wohlthätig.

Hierher gehört auch die von Tytler*) beschriebene Hautkrankheit, welche er unter den Eingebornen von Bencoolen beobachtet hat.

Es erscheinen grosse, erhabene, hörnerne Schuppen an verschiedenen Stellen des Körpers, die wiederholt abfallen, sich in kurzer Zeit aber wieder erzeugen und sehr hartnäckig in der Heilung sind. Sie werden daselbst Namby genannt und stellen sich bisweilen auch bei gangränescirenden Geschwüren ein, ja die Stellen, wo diese Namby sitzen, gehn in den bösartigen Fällen oft in Brand über.

Diese Krankheiten scheinen nichts als eine Folge der cachektischen oder dyscrasischen Disposition zu sein, die bei dem Einen in Gangrän, bei dem Andern in den Namby übergeht, und Tytler hat durch gute Diät und durch kleine Gaben Mercur, als Alterativmittel, manche Fälle der letzten Art geheilt.

So wie gegen andere Geschwüre, so hat man auch gegen diese Formen in neuerer Zeit die Salpetersäure innerlich und äusserlich mit Vortheil angewendet, deren Nutzen, gleich wie der der Chinarinde, darin zu bestehen scheint, dass sie die geschwächten Kräfte hebt und die Säfte so wie die ganze Konstitution verbessert und bekräftiget.

Am unangenehmsten ist ein Geschwür, welches, nach

Ländern bei diesen und ähnlichen Geschwüren die Anwendung des Chlorkalks, welcher sich in neuern Zeiten gegen verschiedene Uebel dieser Art höchst bewährt bewiesen hat, versuchten.

*) Tytler im 2ten Bande der Transact. of the medic. and phys. society of Calcutta. p. 198 et sq.

Chisholm*), in Westindien die von der Küste von Neu-Guinea neuangekommenen Neger vorzugsweise und mehr als die Creole-Neger oder als die weissen Bedienten befällt.

Dieses Geschwür fängt gewöhnlich mit einem Blätterchen, papula, oder einem kleinen Bläschen an, welches platzt und eine saniöse oder helle Flüssigkeit absondert, welche sehr irritirend und corrosiv ist, wie man aus dem unerträglichen Jucken und aus der schnellen Vergrösserung der kranken Stelle ersehen kann, welche innerhalb 8 bis 40 Stunden eine Eiterfläche von mehr als 2 Zoll im Durchmesser bildet, und einen herpetischen Charakter annimmt, wie die corrodirende Natur der Absonderung, dessen Farbe und Consistenz und die fortkriechende Art des Geschwürs beweisen, wobei bestimmte Stellen der Haut dem Anschein nach gesund bleiben, indem sie ihre natürliche Farbe behalten, so dass man mitten im Geschwüre öfters ganz gesunde Stellen der Oberhaut antrifft.

Vom Anfange der Krankheit an wird die Fläche am Fusse, in der Nähe und um das Geschwür herum aufgeschwollen. Diese Geschwulst nimmt im Verhältniss des Umfanges des Geschwüres zu, so dass bei einem 6 Zoll langen Geschwüre am Fusse auch die Oberfläche der Geschwulst um 3 Zoll zunimmt. Bei langandauernder Krankheit verhärtet sich die Geschwulst und bleibt permanent zugegen.

Die Eiterung ist selten tief, wiewohl Chisholm einigemal tief gehende Eiterung und Caries, welche die Ablösung des Schenkels nothwendig machte, darnach beobachtet hat. Bisweilen vernarbt die ganze Fläche oder der grössere Theil derselben äusserst schnell, jedoch nur auf kurze Zeit, indem das Geschwür öfters während einer einzigen Nacht

*) l. l. p. 128. Ich bemerke, dass in der Lond. Ausgabe 1822 von Chisholm's Werke die pag. verdruckt sind, wo hier p. 158 statt 128 steht.

grösser als vorher wird und ein ungünstigeres Ansehn annimmt.

Im Verhältniss der Wiederholung und längern Dauer dieser Anfälle nimmt auch die Vergrösserung des Schenkels zu, welcher dann ganz, mit Ausnahme der Ulceration, der Drüsenkrankheit von Barbadoes, wovon ich bald ausführlich sprechen werde, gleicht.

Dieses Geschwür unterscheidet sich wesentlich von allen andern in den Tropenländern*) nicht nur rücksichtlich der Form, sondern auch weil es, es mag oberflächlich oder tief liegend sein, von hellrother Farbe ist und sich selten Materie darin ansammelt. Wenn es sich schnell ausbreitet, sieht man keine Krusten, sondern es verbindet sich die kranke und gesunde Fläche ganz unmerklich, oder die Ränder der letztern sehen scharf, roth, wie von einem Messer durchschnitten aus, es mag die Ulceration zunehmen oder sich schliessen.

Gegen dieses die Schwarzen vorzugsweise befallende Geschwür empfiehlt Chisholm dieselbe Behandlung, die ich vorher **) angegeben habe.

Von dem Binden der Geschwüre hat Chisholm keinen Nutzen gesehen. Reinlichkeit und nahrhafte Diät unterstützt die Heilung sehr. Mässige Bewegung ist nicht nachtheilig und sogar nützlicher als anhaltende Ruhe.

Ueberhaupt müssen auch die Wunden in den Tropenländern anders behandelt werden, als in den gemässigten Klimaten Europa's.

Man muss die Menge von Pflastern und Salben, das Auflegen von vieler Leinwand in Form von Compressen, Bäuschchen, Binden u. s. w. vermeiden, weil dadurch der

*) Blos mit dem von Mathias meisterhaft beschriebenen Mercurialgeschwür hat es einige Aehnlichkeit; cf. the mercurial disease etc. London. third edit. 1816.

**) p. 408.

Theil erhitzt und scharfe Materie erzeugt wird. Deswegen müssen auch daselbst grosse, stark eiternde Wunden öfterer als bei uns verbunden werden, da die Eitermasse in kurzer Zeit einen unerträglichen Gestank von sich giebt, öfters voll kleiner Würmer wimmelt, die sich daselbst zu entwickeln scheinen und zu schweren Krankheiten Veranlassung geben, wenn nicht der Verband 2—3 mal täglich erneuert wird, den man mit geistigen Mitteln oder mit Abkochungen von China und andern bittern Mitteln benetzt auflegen kann.

Auch muss nach Operationen die Oeffnung des Verbandes in heissen Klimaten eher als bei uns geschehen, der Umfang der Wunde muss sorgfältig rein erhalten werden, der Kranke in reiner, wo möglich etwas kühler Luft liegen, Ruhe geniessen und dabei eine nach den Umständen geordnete, sorgfältige Diät führen.

Die höchst einfache von Kern im Krankenhause zu Wien eingeführte Heilmethode, eiternde Wunden und Geschwüre aller Art mit lauem Wasser, traumatische und frische Wunden mit kaltem Wasser vermittelst Auflegens grosser Badeschwämme zu behandeln, die ich mit dem günstigsten Erfolge in Berlin bei Rust und in meiner eigenen Privatpraxis häufig angewendet habe, verdiente bei der Behandlung von Wunden und Geschwüren in heissen Ländern versucht zu werden.

Viertes Kapitel.

Von dem arabischen Aussatze, Lepra tuberculosa, Lepra Arabum, Elephantiasis, und von dem Elephantenfusse oder der Drüsenkrankheit von Barbadoes und deren Behandlung.

Der Aussatz ist in den abendländischen und morgenländischen, und letzterer wieder 1) in den weissen oder mosaischen, lepra mosaica, alba, Morphaea alba, 2) in den schuppigten, lepra squamosa oder Graecorum und 3) in den knolligten, lepra nodosa, tuberculosa, lepra syriaca, Aegyptiorum, Americana, Elephantiasis von den Griechen genannt, eingetheilt worden.

Diese Arten sind von frühern und neuern Schriftstellern hinlänglich beschrieben worden, so dass ich zu den Untersuchungen, die Hensler, Willan, Batemann, Alibert und Andere in neuerer Zeit angestellt haben, nichts hinzuzusetzen vermag.

Ich erwähne daher nur mit wenigen Worten die besonders in Egypten und Ostindien noch heut zu Tage einheimische, unter dem Namen Lepra Arabum, auch Elephantiasis bekannte, Krankheit, so wie die unter dem Namen des Ele-

phantenfusses oder der Drüsenkrankheit von Barbadoes bekannte, von Einigen auch Elephantiasis genannte, Krankheit, die ich beide selbst einige Zeit hindurch zu beobachten Gelegenheit gehabt habe*).

Von dem arabischen Aussatze, lepra tuberculosa.

Der arabische Aussatz, [Dschusam und Dul Asad bei den neuern Arabern, Korah bei den Persern, Ara mianny Wanny bei den Cingalesen, Dschugaru oder Bar a Azar bei den Hindus, Raggit Pitthie in Dekan, Antat und Kidal bei den Malaien, Tabag und Tschiuruh bei den Jawanern, Matung bei den Chinesen, Nambi auf Sumatra, Kuschtam oder Kuscht'ha bei den Tamulen] giebt sich gewöhnlich dadurch zuerst zu erkennen, dass die davon befallenen Personen anfänglich eine ungewöhnliche Trockenheit und leichte Rauhheit der Haut in den Aermen, Händen, Füssen und Schenkeln fühlen, so dass selbst nach heftiger Bewegung die Ausdünstung kaum durchbrechen kann.

Dabei verlieren die Kranken den Appetit, es treten Zeichen von Flatulenz und Indigestion ein, der Schlaf ist durch beunruhigende Träume gestört und nicht erquickend, die Kranken schrecken plötzlich in der Nacht unter heftigem

*) Der Kürze wegen übergehe ich hier alle geschichtliche Untersuchungen über diese Krankheiten, die man, besonders in Bezug auf die Namen, Geschichte, Natur und Behandlung der Kranhheit, in Ainslie's oben angeführter Abhandlung gut aus einander gesetzt findet. Indem ich nur eine kurze Beschreibung, ohne mich in die Aetiologie der Krankheit einzulassen, angebe, halte ich es für zweckmässiger, einige Worte über die eigenthümlichen Behandlungsarten der indischen Aerzte und über einige neuere gegen diese Krankheit empfohlne Mittel, damit die in verschiedenen ausländischen Zeitschriften zerstreuten Beobachtungen nicht ganz verloren gehen, hinzuzufügen.

Herzpochen und einem Gefühle von Erstickung vom Schlafe auf und erst wenn diese Symptome 6—8 Wochen angehalten haben, verändert sich die Hautfarbe, welche dunkler wird, und die Gesichtszüge verlieren ihr natürliches Ansehn, indem sie etwas aufgeschwollen werden.

Die Trockenheit und Rauhheit nimmt dann zu und ohngefähr zu Ende des dritten Monats klagt der Kranke über ein sonderbares Gefühl von Eingeschlafensein der Hände und Füsse, welche man mit Nadeln stechen kann, ohne dass dadurch Schmerzen erregt werden; der Puls ist dabei schwach, klein, kaum fühlbar. So greift nun die Trockenkeit und Rauhheit der Haut bis in die Mitte der Aerme oder Schenkel um sich, so dass das ganze Oberhäutchen verhärtet und sein weiches, gesundes Ansehn verloren zu haben scheint.

Um diese Zeit nun erscheinen viele dunkle Flecke und Tuberkeln an den Knöcheln und Handgelenken, besonders an den Aermen und Füssen. Die Flecke sind unempfindlich, dem Kaffeesatz ähnlich, zerstreut, von unregelmässiger Form und Grösse, bisweilen, wie ich selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt, mehr gelblich und bleiben auf diese Weise, ohne sich zu verändern, öfters jahrelang stille stehend.

In dieser Periode schwellen nun die Achsel- und Leistendrüsen an, besonders an der obern und innern Seite der Schenkel, was, nach Adams, gewöhnlich in Madeira, in Ostindien jedoch nicht so regelmässig wie in Madeira, beobachtet wird. Bis zu dieser Periode ist die Brust, der Bauch und Rücken noch ziemlich frei und nur mit wenigen, kleinen Tuberkeln besetzt. Jedoch werden die Symptome gewöhnlich zu Ende des ersten Jahres vermehrt, die Trockenheit und Rauhheit der Haut wird allgemein, das Absterben der Theile geht bis über das Knie und der Kranke hat kein Gefühl mehr darin.

Mit vermehrter Entwickelung der Krankheit wird das

Gesicht auf eine fürchterliche Weise entstellt. Die Gesichtsfarbe wird erdfahl, dunkler, das Weisse im Auge gelblich, bleifarbig oder gar schwärzlich, das Gesicht tritt auf, die Nasenflügel schwellen an, die Nasenlöcher erweitern sich, Lippen und Ohren werden dick und gross, die Stirn und der Nacken werden gedunsen, bilden Runzeln, es bilden sich Knollen am Ohre, an den Wangen, Lippen, am Kinn und nach und nach am ganzen Körper, selbst am Hodensacke, welcher in einem von Rochoux beobachteten Falle so ungeheuer anschwoll, dass er gegen 80 Pfund wog.

Diese Knollen nehmen eine verschiedene Grösse an, denn sie sind bisweilen, wie sie Kinnis auf der Insel Mauritius fand, oft klein, hervorstehend, halbkuglich, oder gross, flach, eirund, und haben, wie Ainslie beobachtet hat, die Grösse eines Hühnereies.

Die Knoten sind bisweilen glatt, glänzend, oft zusammenfliessend, bei den Mulatten hell, schwarzblau und kupferartig, bei den Schwarzen nur um etwas weniges dunkler als die gesunde Haut.

Auch der innere Mund leidet häufig mehr oder weniger, die Knoten desselben sind roth, glatt, glänzend, von der Grösse einer gespaltenen Erbse an der Zungenwurzel, oder gelblichroth, flach, zusammenfliessend am grössten Theile des Gaumens, Zäpfchens, Schlundes und der Mandeln, oder wie ein einziger, runder Gegenstand mit rauher Oberfläche und eingedrücktem Mittelpunkte auf dem harten Gaumen stehend, oder endlich es sind blos einzelne Stellen der innern Haut des Mundes schwarzblau und der übrige Theil desselben unverändert.

In einem von Kinnis erwähnten Falle war die Spitze des Zäpfchens in die Höhe gezogen, wie abgeschnitten, in einem andern erschlafft und um einen Zoll verlängert.

Die geschwollenen und verdickten Augenbraunen hängen gleichsam über die Augen herunter, welche durch den Druck

entzündet denen wilder Thiere ähnlich sind, die Ohrlappen werden missgestaltet, alle Sekretionen abnorm, die Nase wie verstopft, der Kranke verliert den Geruch, niesst häufig, die Augen thränen, die Stimme wird heiser, das Athemholen beklommen, der Athem übelriechend, es tritt Aufstossen und träger Stuhlgang ein, der Schweiss riecht bockig, der Urin ist jumentös und trübe, die Knollen arten in bösartige, krebsartige Geschwüre aus, welche bläulich, livid aussehn, viel Jauche absondern und ungleiche, oft umgeschlagene Ränder haben; der Puls ist dabei klein und langsam.

Es tritt nun Sphacelus der lebenden Theile ein, es lösen sich die Theile des Körpers, Hände, Füsse, Ohren, Nase u. s. w., stückweise ab. Wenn die Zunge und die inneren Theile des Mundes mit solchen Tuberkeln besetzt sind, so quillt oft viel Blut aus dem Munde heraus. Solche Kranke verlieren den Geschmack ganz und wollen vor Ekel keine Nahrung mehr zu sich nehmen, und es quillt dann sogar aus den Nasenlöchern Blut oder Jauche heraus, der Gaumen und das Zäpfchen, uvula, gehen durch Eiterung verloren, und die Haare fallen aus, besonders an den Augenbraunen, dem Barte und den Schaamtheilen. Jedoch behält bisweilen das Haar, besonders auf dem Kopfe, wie Kinnis auf der Insel Mauritius beobachtet hat, sein natürliches Ansehn.

Es tritt alsdann in diesen spätern Perioden der Krankheit, besonders gegen Abend, ein regelmässiger Fieberanfall ein, in der übrigen Zeit ist der Puls kaum fühlbar, und wird nur noch am Herzschlage erkannt und der Körper wird dabei ganz abgezehrt.

Das Nervensystem wird endlich gelähmt, die Verrichtung der Sinnesorgane hört auf, es tritt vermindertes Sehvermögen, Geruch- und Geschmacklosigkeit, bisweilen Taubheit und Melancholie ein, die Kranken sinken bisweilen

ganz zum Thiere herab, verlieren alles Gefühl für das Schickliche, werden gefrässig, geil u. s. w.

Besonders traurig ist die Geilheit, von welcher solche Kranke befallen werden, welche einen unwiderstehlichen Trieb zum Beischlaf haben*).

Die Elephantiasis kommt in Indien häufig vor, nach John Clarke, in China, nach Marsden, auf Sumatra und Malacka, und ist auf den indischen Inseln so häufig, dass die Niederländer in der Nähe von Saparoa, zur Stadthalterschaft Amboina gehörig, eine kleine Insel zur Wohnung der Aussätzigen angewiesen haben, welchem Beispiele die Engländer gefolgt sind. Sie kommt, nach Heinecken, häufig auf Madeira vor, wo ein besonderes Lazareth zur Aufnahme der leprösen Kranken auf einer Klippe des westlichen Endes von Funchal vorhanden ist. Die Krankheit verschont keine Kaste oder Sekte, wird jedoch weit häufi-

*) Daher mag wohl auch der Name Satyriasis entstanden sein, wiewohl Aretaeus, Aëtius, Avicenna u. A. diesen Namen, so wie den der Leontiasis von der einem Löwen ähnlichen Gestalt der Gesichtszüge dieser Menschen ableiten. Haly Abbas leitet den Namen Leontiasis von den lividen und runden Augen solcher Personen her.

Diese libido inexplebilis wird von mehreren Schriftstellern als ein charakteristisches Zeichen der Elephantiasis angegeben, z. B. von Bancroft dem ältern (nat. hist. of Guiana, p. 385). Niebuhr erzählt, dass ein Mann eine Frau, zu der er Neigung gefühlt habe, mit einem Stückchen Leinwand, um Zugang bei ihr zu erhalten, angesteckt habe. Andere Aerzte dagegen, z. B. Pallas, Alibert, Adams, Johnson, Kinnis u. A., fanden keine vorherrschende Geilheit, ja sogar in einigen Fällen einen Widerwillen gegen den Beischlaf. Auch hatte weder Kinnis noch Heinecken bei Frauen ein Schwinden der Geschlechtstheile oder Brüste beobachtet, es waren im Gegentheile in einigen Fällen die Frauen während der Krankheit schwanger geworden.

Die Kinder von Aussätzigen müssen, nach Heinecken, nicht nothwendig jene Krankheit bekommen.

ger bei Armen als Reichen angetroffen und kommt selten vor Eintritt der Pubertät vor; wenn sie aber vorher eintritt, so unterdrückt sie das Wachsthum, indem die Individuen mager und elend bleiben, durch die Nase zu sprechen pflegen, nach Eintritt der Pubertät keine Neigung zum Geschlechstriebe fühlen und die Barthaare bei ihnen entweder gar nicht, oder in sehr verkümmertem Grade erscheinen. Gewöhnlich erscheint sie im 23sten oder 24sten Jahre, selten später als im 40sten.

Die Frauen sind der Krankheit, nach Ainslie's Beobachtungen, weniger als die Männer unterworfen. Auch will er beobachtet haben, dass unter den Europäern nie Engländer, sondern blos Deutsche, Dänen oder Schweden von der lepra Arabum befällen werden.

Dr. Biett, welcher Arzt am Hospitale zum heiligen Ludwig zu Paris ist, versicherte mir, dass nur diejenigen, welche die Linie passirt und aus den Tropenländern gekommen wären, von dieser Krankheit, so weit seine Beobachtungen reichten, befallen würden.

Armuth, Elend, ungesunde Kost, Witterungsabwechselungen und besonders Schmutz, denn der Aussatz wird an den meisten Orten nur unter den ärmsten Leuten angetroffen, scheinen die Krankheit zu erzeugen, wiewohl noch etwas Andres hinzukommen muss, was bei der Disposition zu Hautkrankheiten in tropischen Klimaten diese eigenthümliche Form begünstigt.

Die Krankheit ist sogar erblich, jedoch nach Vidal, Dr. Joannis, Arzt zu Aix, Fernel, Forest, Fabricius, Plater, Heinecken, Heberden, Adams u. A. nicht ansteckend.

Die Pathologie dieser Krankheit ist immer noch in ausserordentliches Dunkel gehüllt, denn die von Ainslie*)

*) l. l. p. 23.

mitgetheilten Resultate der Leichenöffnung geben keine Aufklärung, er fand das Herz kleiner als gewöhnlich, das ganze arterielle System zusammengeschrumpft, die Leber in 2 Fällen verhärtet, die Gallenblase mit zäher, dunkelgefärbter Galle ausgedehnt, die Unterleibsorgane im Allgemeinen blässer, die Knochen trocken und zerbrechlich, die Testikel in 1—2 Fällen beinahe ganz obliterirt und die Hirnhäute etwas mit Blut überladen.

Von dem Elephantenfusse oder der Drüsenkrankheit von Barbadoes. (Lepra tuberculosa Elephantiasis. Alibert.) (Dal fil. der Araber.)

Diese Krankheit fängt gewöhnlich wie ein viertägiges Wechselfieber an, der Kranke ist träge, gähnt, streckt die Glieder aus, empfindet bald darauf eine allgemeine Kälte, auf die ein Schauder erfolgt. Diese Zufälle halten 1, 2 bis 3 Stunden an, worauf vermehrte Hitze und Schweiss erfolgt; denn nur sehr selten geht dieser Zustand in ein remittirendes oder anhaltendes Fieber über.

Mit den ersten Zufällen des Frostes wird Schmerz und Härte in den lymphatischen Drüsen der Weichen empfunden; beide halten an und bei'm Eintritte der Hitze vermehrt sich sogar der Schmerz und die Drüsen schwellen an*). Man bemerkt um diese Zeit eine rothe Linie, die sich von der Weiche bis zum Knie erstreckt; bisweilen schwellen auch die Achseldrüsen an und man kann auf diese Weise den Lauf der angeschwollenen Lymphgefässe noch eine gewisse Strecke am Arme verfolgen.

So wie die Hitze zunimmt, fängt der Fuss unter Entzündung und Schmerz an zu schwellen; erscheint Schweiss,

*) Die Inguinaldrüsen der rechten Seite werden leichter, als die der linken ergriffen.

so vermindert sich allmählig die Entzündung. Gewöhnlich aber wird der Schmerz in den Drüsen, die Geschwulst und Entzündung der ergriffenen Glieder selbst vermehrt und hält einige Tage an, zertheilt sich alsdann und hinterlässt eine Geschwulst, welche in einigen Tagen ebenfalls verschwindet.

Die Krankheit macht nun in unbestimmten Perioden Rückfälle; die Zufälle erscheinen wie vorher und nur die Geschwulst des leidenden Theiles bleibt nach jedem neuen Anfalle länger zurück. Drückt man diese Geschwulst, so bleibt ein geringer Eindruck zurück.

Es verbindet sich leicht Verhärtung der Hoden oder Wasseransammlung in denselben, hydrocele, damit.

Wenn die Rückfälle öfters kommen, so wird das Uebel unheilbar, das Zellgewebe verhärtet sich, die Haut wird dick, die Blutgefässe erweitern sich, die lymphatischen Gefässe werden ausgedehnt, die Lymphdrüsen schlaff, die Füsse schwellen ungeheuer an*), verhärten sich zu einer unförmlichen Gestalt, werden unempfindlich, bisweilen glänzend, es treten nach und nach die Knollen immer mehr in die Höhe, bilden Runzeln und liegen wie todte Massen da, wobei jedoch die Kranken, obwohl wegen des grossen Umfangs der Füsse nur mit grosser Mühe, den Fuss bewegen können, den sie wie ein schweres Gewicht nach sich ziehen, denn der Durchmesser des Fusses ist bisweilen, wie ich beobachtet habe, 8—10 Zoll; die Zehen scheinen sich zwischen der enorm vergrösserten Masse gänzlich zu verlieren. Dabei können aber solche Kranke, nach meinen und vieler anderer Aerzte Beobachtungen, noch viele Jahre hindurch ein mühseliges Leben hinbringen.

Allein nicht immer ist der Ausgang günstig und nicht

*) was besonders in Ostindien, z. B. in Cochin, der Fall ist; weshalb man geschwollene Füsse daselbst überhaupt Cochin-Füsse zu nennen pflegt.

immer ist die exsudirte Masse als eine todte zu betrachten, denn bisweilen schwellen die Venen an, die Knollen springen auf, sondern eine klebrige, übelartige Feuchtigkeit ab und gehen in ein zerstörendes, krebsartiges Geschwür über.

In einigen Fällen sollen sich die Füsse völlig abgesondert und losgestossen haben. Die Nägel verhärten und spalten sich und gleichen den Klauen der Raubvögel. Endlich bildet sich oft, aber erst nach Verlauf von einigen Jahren, ein schleichendes Fieber aus, woran der Kranke stirbt.

Männer sollen im Allgemeinen häufiger als Frauen von der Krankheit befallen werden.

Von den Ursachen des Elephantenfusses.

Hull schliesst aus der von ihm mitgetheilten Krankengeschichte und aus dem Leichenbefunde, dass die Lymphgefässe die Geschwulst hervorbringen, dass das Fieber ein essentielles, kein symptomatisches sei, wie Hendy vermuthete, welcher die Krankheit in die lymphatischen Drüsen und Gefässe setzt, die sich verstopfen, entzünden, und somit zur Ansammlung von Lymphe im Zellgewebe, zum Oedem Veranlassung geben, welche dann das symptomatische Fieber erzeugen soll. Die Geschwulst betrachtet Hull und früher schon Hillary als eine in Folge des Fiebers bewirkte jedoch unvollkommene kritische Ablagerung.

In Ansehung des Ursprungs dieser Krankheit sind die Aerzte nicht einerlei Meinung. Einige leiten sie aus Arabien her, meinen sie sei nichts als eine Abart des arabischen knolligten Aussatzes und glauben, dass dieser Aussatz durch den Sklavenhandel über Afrika nach Westindien gebracht worden sei; Andere leugnen diesen Ursprung.

Der Elephantenfuss wird nicht auf allen Antillen gefunden, sondern fast nur auf denen, wo die Luft verhältnissmässig durch Wegräumung der Wälder und Austrock-

nung der Sümpfe oder auch wegen seiner natürlichen Beschaffenheit, rein, trocken und gesund ist.

Diess ist nun der Fall zu Antigua, Havannah und Barbadoes, und auf letzterer Insel, von welcher ihr auch der Name der Drüsenkrankheit von Barbadoes gegeben worden ist, findet man sie am häufigsten.

Die Krankheit scheint auch auf dieser Insel nicht älter als ohngefähr 126 Jahr bekannt zu sein; denn zu der Zeit als Barbadoes eben so wild, wie die anderen Inseln Westindiens war, wusste man daselbst nichts von dieser Krankheit. Auch scheint der Umstand für die angeführte Entstehung der Krankheit zu sprechen, dass Kranke dieser Art, wenn sie von Barbadoes nach Tabago reisen, wo die Luft nicht so rein ist, als zu Barbadoes, häufig von ihrer Krankheit befreiet werden.

Einige Schriftsteller haben die Ursache dieser Krankheit in den Speisen und dem Wasser gesucht. Allein man hat zu Barbadoes reines, gutes Trinkwasser, welches auch seit der Entstehung der Krankheit nicht schlechter geworden ist. Die gewöhnlichen Speisen können es auch nicht sein, weil man auch an den Pferden eine ähnliche Krankheit bemerkt hat.

Eher dürfte dem Genusse hitziger Getränke einiger Antheil zugeschrieben werden können, da die Erfahrung lehrt, dass diejenigen, welche darin ausschweifen, eher als die, welche viel Wasser trinken, davon befallen werden. Auch dürfte der nach vorhergegangener Erhitzung statt findenden Erkältung, indem viele Neger des Nachts entblösst unter freiem Himmel oder bei offenen Fenstern schlafen, einiger Antheil zugeschrieben werden können, wiewohl die wahre Ursache nicht ergründet ist.

In wiefern die Ungestaltheit der Beine, welche man die Cochinschen genannt hat, weil sie zu Cochin, welches an der äussersten Landspitze der ostindischen Halbinsel liegt, am häufigsten vorkommen, mit der Elephantiasis sich ver-

gleichen lasse, ist durch fernere Untersuchungen noch zu erörtern.

Cochin liegt niedrig, am Ufer eines Flusses, die Umgegend wird in der regnerischen Jahreszeit unter Wasser gesetzt. Das Wasser ist dick und schlammigt und man hat daher diese Ungestaltheit der Beine von der Unreinlichkeit des Wassers hergeleitet, was jedoch nicht ganz wahrscheinlich ist, da die Europäer, welche sich daselbst aufhalten, nicht davon befallen werden. Die Einwohner von Cochin sind dabei gesund und ihre dicken Beine machen ihnen keine Beschwerden.

Von der Behandlung des arabischen Aussatzes und des Elephantenfusses*).

Die neuern arabischen und die meisten englischen Aerzte, wenden Calomel und andere Quecksilberpräparate an, welche Town und Hillary verwarfen, indem letzterer vorzugsweise die Sassaparille empfahl.

Ainslie suchte jederzeit zuerst die Konstitution solcher Kranken durch nährende Diät, Bewegung und Reinlichkeit zu heben, und verordnete dann den Mercur. subl. corros. nebst warmen Bädern und zuletzt edle Weine und stärkende Arzneien. Auch hält er den vin. antimonii composit. und die Mineralsäuren für ausserordentlich wirksam gegen diese Krankheit.

Die Hinduärzte**) wenden das weisse Arsenikoxyd in Verbindung mit Pfeffer häufig an und heilen Manche damit,

*) Da ich mich in eine weitläufige Beschreibung über die Behandlung des arabischen Aussatzes und des Elephantenfusses nicht einlassen will, indem man dieselbe in den Schriften von Willan, Batemann, Alibert u. A. ausführlich abgehandelt findet, so führe ich nur mit wenigen Worten einige der in neuerer Zeit dagegen empfohlnen Mittel an.

**) Asiatic researches. T. 2. p. 149.

wie auch die von mir im Hosp. St. Louis zu Paris beobachteten guten Wirkungen des Arseniks gegen die Lepra Graecorum dafür zu sprechen scheinen.

Einige Eingeborne wenden auch die Nux vomica gegen die lepra Arabum an.

Am meisten ist das unter dem Namen Mūdar oder Madár oder Akund bekannte Mittel in neuerer Zeit nicht nur gegen den arabischen Aussatz und den Elephantenfuss, sondern auch gegen manche krebsartige Geschwüre, gegen die Ruhr, wovon ich früher gesprochen *), und selbst gegen Leberentzündungen empfohlen worden.

Diese Drogue, Madar von Playfair und Mudar von Robinson, Ainslie, Wallich und Dunkan, in Ostindien Yeroocum Pawl und Yercum Vayr genannt, wurde zuerst durch Whitelaw Ainslie**) als ein in Ostindien einheimisches Mittel und nachher durch die Empfehlung und die Beobachtungen von G. Playfair, Vos und Cumin bekannt.

Fast alle Schriftsteller, und so auch Ainslie in seinem neuesten Werke***), geben an, dass der Mudar aus der Wurzel der Asclepias gigantea gewonnen würde; Duncan dagegen behauptet, dass dieses ein Irrthum sei, indem der Mudar von der Asclepias procera gewonnen würde.

Dr. Francis Hamilton hat in seinen Commentarien über den zweiten Theil des hortus malabaricus †), drei Species der Asclepias oder der L. Calotropis, nach Brown††), wie er sie in Indien fand, angegeben.

*) p. 185. 186.

**) Materia medica of India. 4to Madras. 1813. p. 127 et sq.

***) Materia indica. 2 Vol. Lond. 1826. V. 1. p. 486. V. 2. p. 476—488.

†) Transact. of the Linnean society. V. XIV. p. 238. 4to. Lond. 1823.

††) on the Asclepiadeae, a natural order of plants separated

Calotropis gigantea ist die Ericu-Pflanze des hortus malabaricus *), die Madorius des Rumphius **), Akhund der Hindus. Die zweite Species Cal. procera, ist der Mudar der Hindus, Calotropis Mudarii. Die dritte Cal. acia wird in der Medizin nicht gebraucht.

Die Art und Weise wie das Mudarpulver aus den Wurzeln der Pflanze gewonnen wird, habe ich schon früher angegeben ***).

Nach Duncans sorgfältiger Analyse enthält dieses Mudarpulver 1) Mudarine, vielleicht identisch mit Emetine, in Alkohol und kalten Wasser auflöslich, 11, 5. von 100 Theilen, 2) einen resinösen Stoff, 4 procent.

Gummi, 8 procent, Stärke, Eiweiss, etwas Oel und vegetabilischen Faserstoff (vegetable fibre).

Andere aber empfehlen das Mudarpulver aus den milchigten Saft der Mudarpflanze zu bereiten, welches Dr. Ainslie für kräftiger als das aus der Wurzel gewonnene Pulver hält.

Der Saft wird aus den Blättern und frischen Schösslingen ausgedrückt und hat ein milchigtes, bei'm Trocknen ein etwas dunkleres Ansehn und einen ekelerregenden, scharfen Geschmack.

Die Gabe des letztern ist 2 bis 5 Gran täglich zweimal oder, nach Playfair, 3 Gran aller zwei Stunden.

Das aus der Wurzel bereitete Pulver zu 3, 5 bis 7 Granen dreimal täglich gegeben, erzeugt, nach Duncan's in den klinischen Sälen zu Edinburg angestellten Versuchen, Uebelkeit, zu 15 bis 20 Granen gereicht, Erbrechen, eben

---

from de Apocineae of Jussieu. (memoires of the Wernerian natural history society. Edinb. V. 1. 1811. p. 12.)

*) V. Rheede. Hort. malab. Pars. II. Fol. Amstel. 1679.

**) herbarium amboinense. Auctuarium. Fol. Amsterd. 1755.

***) p. 186 in der Anmerkung.

so erzeugt ein Gran des Mudarine, welches dem Emetine gleich zu stehen scheint, Erbrechen.

Bei Manchen erregt das Pulver der Wurzel, wenn es innerlich in ganz kleinen Gaben längere Zeit hindurch genommen wird, nicht nur Hitze im Magen sondern wirkliches Erbrechen und kommt in seinen Wirkungen der Ipecacuanha gleich.

Der Mudar ist den Berichten der früher von mir angeführten Schriftsteller zufolge*) ein kräftiges, stärkendes, alterirendes, reizendes, eröffnendes, mit Mohnsaft verbunden, schweisstreibendes**) und in kleinen Gaben gereicht den Auswurf beförderndes Mittel.

Nach Playfair gleicht das Mittel dem Quecksilber sehr und er hat es auch in allen den Krankheiten, wo man bisher das Quecksilber anzuwenden pflegte, mit Erfolg gereicht, in Wechselfiebern, Ruhren, Leberentzündungen, der Lustseuche, bei chronischen Hautkrankheiten verschiedener Art, selbst gegen die Drüsenschwindsucht, abzehrende Fieber, Wassersucht und Bandwurm.

Am meisten aber hat es sich gegen die unter den Hindus häufig vorkommenden krebsartigen Geschwüre, welche sie Lunus nennen, überhaupt gegen Geschwüre und gegen die Elephantiasis und den arabischen Aussatz***) bewährt und wohlthätig bewiesen.

---

*) p. 375.

**) Alle Schriftsteller geben an, dass es die Hautgefässe in vermehrte Thätigkeit setze und Schweiss errege. Viele Kranke, welche das Mittel 5—6 Tage hindurch gebraucht hatten, beklagten sich über starkes Hautjucken, welches über den ganzen Körper verbreitet sei, wobei der Appetit vermehrt wurde.

Daher lässt sich auch die Wirkung des Mittels gegen verschiedenartige Hautkrankheiten erklären.

***) Einige Aerzte haben auch das Mittel in kleinen Gaben in

Vos wendete dieses Mittel bei fünf von der letztern Krankheit befallenen Kranken an, wo die Geschwulst der Ohren, der Nase, des Gesichts, der Hände und Füsse täglich zusehends abnahm, die Haut glatt und natürlich wurde, die Schmerzen, welche sie früher erlitten hatten, nachliessen und wo alle Kranke nach Verlauf von zwei Monaten vollkommen geheilt entlassen wurden, indem nur noch bei einem Kranken eine leichte Anschwellung der Zehen zurückgeblieben war, welche, nach Vos's Vermuthung, bei fortgesetztem Gebrauche wahrscheinlich auch nachlassen werde.

Van Rheede empfiehlt schon die Abkochung der Wurzel oder den ausgepressten Saft zum Einreiben in Theile, welche von der Gicht befallen sind, wonach die Schmerzen gelindert würden, ferner empfiehlt er die Abkochung der Wurzel gegen kalte Fieber, gegen Geschwülste bei Frauen nach der Niederkunft, und gegen Bisse der Cobra de Capello, indem man die gebissenen Theile damit waschen soll, ferner gegen Zahnschmerz, wo man die Wurzel kauen soll.

Diese Species scheint auch in Westindien, nach Brown*), eingeführt worden zu sein, was durch den neuesten Bericht des Herrn Lyon an Duncan, welchen der letztere mittheilt, bestätigt wird. Lyon empfiehlt es gegen dieselben Hautkrankheiten, Elephantiasis, Lepra vulgaris und beobachtete von dem Gebrauche des Mittels dieselben Wirkungen, die ich vorher angegeben habe.

Der Elephantenfuss soll übrigens auf der Insel Mauritius (de France) durch den Genuss der daselbst häufig vorkommenden Schildkröten geheilt werden, indem solche

---

Verbindung mit Schwefel gegen diese verschiedenen Hautkrankheiten mit Erfolg brauchen lassen.

*) The civil and natural history of Jamaica. Fol. London. 1756.

Kranke keine andere Nahrung zu sich nehmen und das warme Blut des sterbenden Thieres trinken müssen.

Rochoux will die Fortschritte des Elephantenfusses durch eine frühzeitig angewendete methodische Compression, besonders am Unterschenkel, aufgehalten haben *).

Die von Hull vorgeschlagene und auch ausgeführte Amputation scheint unzweckmässig zu sein und den Tod in dem von Hull angeführten Falle beschleunigt zu haben.

Schon Hillary erwähnt die Amputation, verwirft sie aber, weil, seinen Erfahrungen zufolge, das Fieber mit vermehrter Kraft darnach auftrete, die kranke Materie sich auf den andern Fuss ergiesse und der Kranke schneller sterbe.

*) Auch Rust in Berlin empfahl die Thedenschen Einwickelungen nebst den Quecksilbermitteln und der Hungerkur bei einem an Elephantiasis leidenden Kranken.

Fünftes Kapitel

Von dem Guineawurm und der Behandlung und Ausziehung desselben.

Der Guineawurm, Dranunculus, filaria, vena medinensis, Gordius medinensis Linnee, ist eines der häufigsten und lästigsten Thiere, welches in Arabien, besonders dem felsigten oder peträischen, in Persien, an der abendländischen Küste von Afrika und im südlichen Amerika zu Hause ist. Die Grösse des Wurms ist von 18 Zoll bis 6 Fuss; er ist elastisch, weiss, mit schwärzlichem Kopfe, durchsichtig, eine gelatinöse Substanz enthaltend.

Obgleich dieser Wurm alle Theile des Körpers befällt, so zeigt er sich doch vorzugsweise an den untern Extremitäten, besonders an den Füssen und Knöcheln, wo er in eben dem Verhältnisse Schmerzen erregt, als die Theile vom Fleische entblösst sind.

Die Gegenwart des Wurmes kündigt sich durch Jucken, Röthe, Hitze in der Haut an, worauf ein Bläschen mit Geschwulst und Entzündung der Haut eintritt. In den weissen, dicken Schleim enthaltenden, einer Erbse grossen Bläschen, welches oft unter der Form von rheumatischen Schmerzen auftritt, bemerkt man gewöhnlich den Kopf des Wurmes,

bisweilen aber sieht man ihn nicht eher, als einige Tage nach der Eiterung. Manchmal beobachtet man anfänglich ein kleines Geschwür und ein anderes Mal eine Geschwulst des ganzen Schenkels mit starker Entzündung.

Wenn der Wurm zarte Theile befällt und eine weit um sich greifende Eiterung erzeugt, der Kranke dabei von reizbarer Konstitution ist, so stellt sich gewöhnlich Fieber, Mangel an Appetit, Abendexacerbation, und sympathisch, besonders wenn der Wurm die untern, äussern Gliedmassen befallen hat, Geschwulst der Inguinaldrüsen ein.

Der Wurm erscheint bisweilen wie ein Haar mehrere Zoll lang, wird allmählig, jemehr man ihn herauszieht, stärker, hat gewöhnlich eine scharfe Spitze und ist durchgängig gleich stark. Man kann ihn öfters mit den Fingern fühlen und seine Spur verfolgen, wo er wie eine Violinsaite unter der Haut ausgespannt liegt und keine besondern Schmerzen, bis er die Haut durchbohrt hat, erregt.

Es war bisher die Meinung allgemein angenommen, dass dieser Wurm, sobald er aus dem Körper entfernt sei, keine Spur von Leben zeige und selbst dann nicht, wenn er auf einmal herausgezogen werde; denn man hatte jederzeit gefunden*), dass der Wurm, sobald man denselben an die Luft legte, steif und bewegungslos werde, bisweilen auch in seinem Aufenthaltsorte selbst absterbe, daselbst Entzündung und Geschwüre errege und dann ganz allmählig herauseitere.

Allein neuere Beobachtungen haben gezeigt, dass der Wurm auch nach seiner Entfernung aus dem Körper fortleben könne.

Dr. Kennedy nämlich liess vor einigen Jahren einen solchen Wurm durch einen indischen Arzt Hakihn aus den Rücken eines Eingebornen ausziehn, welcher, nachdem er ganz ausgezogen war, sehr lebhaft war**).

---

*) was auch Scott l. l. noch ganz neuerdings berichtete.

**) Dr. Kennedy und Smyttan lasen in der Gesellschaft

Auch Dr. Young zog einen Wurm von 13¼ Zoll Länge und Dr. Jameson von 18 Zoll Länge in 20 Minuten heraus, welcher 15 Minuten lang im Wasser lebhaft herumschwamm*).

Ueber die Erzeugung dieses Wurmes herrschen verschiedenartige Meinungen. Die meisten ältern sowohl als neuern Schriftsteller leiten die Entstehung desselben von dem Genusse eines stagnirenden, fauligten Wassers her, welches die Eier des Wurms enthalten soll. Andere glauben, dass der Wurm durch Eier gebildet werde, welche von Insekten in die Haut gelegt würden.

Chisholm, Kennedy, Smyttan u. A., welche die erstere Ansicht vertheidigen, dass der Wurm im Leibe der Menschen, nachdem er mit dem Wasser verschluckt worden, ausgebrütet werde, berufen sich besonders auf die von ihnen und auch von Dr. Adams gemachte Beobachtung, dass sie zwei solcher Würmer, einen an der Leber, einen andern an der linken Niere angetroffen hätten und wollen sogar das Vermögen dieser Thiere, ihren Aufenthalt im menschlichen Körper zu verändern, bemerkt haben. Daher empfehlen sie auch alles Wasser, was man geniesst, zu kochen und sorgfältig durchzuseihen und besonders in der Regenzeit vorsichtig dabei zu sein**).

Und nimmt man die bisher angeführten Gründe zusammen, so scheint es allerdings wahrscheinlich, dass von der

---

für Natur- und Heilkunde zu Calcutta im September 1824 über den Fadenwurm, dessen Entstehung u. s. w. eine interessante Abhandlung vor, wovon ich hier das Nöthige mittheilen werde.

*) Transact. of the medical and physical society of Calcutta. V. II. p. 338.

**) Schon Niebuhr führt in seiner Beschreibung von Arabien an, dass diejenigen Araber, welche ihr Trinkwasser durch Leinewand durchseihen, von dem Fadenwurme verschont blieben.

Beschaffenheit des in einer Gegend getrunkenen Wassers die Verbreitung des Wurmes abhängt.

Für diese Ansicht sprechen übrigens auch noch viele andere Beobachtungen, dass z. B. in Guinea, sobald das Volk daselbst reines Wasser trinkt, der Wurm selten beobachtet wird, dass er, nach den Beobachtungen von Jsert, zu Whida nicht sei, weil man hier gutes Wasser habe, und dass die Bergbewohner aus demselben Grunde ihn kaum dem Namen nach kennen, während er zu Akra, wo das Wasser schlecht ist, um so häufiger vorkommt.

Auch scheint der Umstand für diese Meinung zu sprechen, dass bei den Sklaven in Westindien der Wurm oft erst lange nachher, nachdem sie Guinea verlassen haben, zum Vorschein kommt.

Für die zweite Meinung dagegen, dass der Wurm durch in oder unter die Haut abgesetzte Eier erzeugt werde, sprechen mehrere Umstände: denn erstlich befällt die Krankheit besonders solche Theile des Körpers, welche der Feuchtigkeit am meisten ausgesetzt sind, z. B. Füsse und Schenkel. Die Wasserträger (Bheesties) in Indien, welche das Wasser in ledernen Beuteln oder Eimern auf ihren Rücken forttragen, sind daher von dem Guineawurm an den Theilen jederzeit befallen, welche mit dem Beutel (Mushuc) am meisten in Berührung kommen. Zweitens herrscht die Krankheit am meisten in der feuchten Jahreszeit und an feuchten Orten mehr als an trocknen. So berichtete z. B. Dr. Helenus Scott über diesen Wurm an J. Johnson in London*), dass ein Arzt vor einigen Jahren einen Gärtner gesehen habe, welcher bei'm Umgraben des Landes eine Menge den Pferdehaaren ähnliche Fadenwürmer heraufgebracht habe, die er schon oft, nach seiner Aussage, im feuchten Erdreiche während der regnerischen Jahreszeit gefunden hatte.

*) Johnson's med. chirurg. Review. Juny 1823.

Daher mag es wohl auch kommen, dass die mit nackten Füssen gehenden Personen daran leiden.

Es erzeugen sich, soviel aus diesen Beobachtungen hervorgeht, diese Thiere in der Erde und mögen sich vielleicht auch als Eier oder als sehr kleine Würmer im Wasser finden, wofür das Vorkommen der Würmer in der Leber der Menschen, welches auch Dr. Adams beobachtet und berichtet hat*), zu sprechen scheint; indem die im Wasser befindlichen Eier vom Magen aus in den allgemeinen Säftelauf gelangen, und dadurch auf innere Organe, ohne ihre Lebenskraft einzubüssen, abgesetzt werden.

Dr. Smyttan sagt, die europäischen Officiere leiden eben so sehr als ihre Soldaten und als die eingebornen Packträger an der Krankheit, die zu Matunga im Mai und Juny vorzugsweise erscheint und weder Frauen noch Kinder in den Baracken verschont. Rekruten werden nicht davon befallen. Nach demselben Schriftsteller zeigt sich der Wurm erst bei Europäern im zweiten Jahre ihres Aufenthaltes daselbst und die Empfänglichkeit soll während der regnerischen Jahreszeit erlangt werden.

Andere Ursachen, welche zur Erzeugung des Wurmes beitragen sollen, als Gefangenschaft, Hitze, Mangel an Reinlichkeit sind höchstens als disponirende zu betrachten.

Die Ansicht, als wenn der Wurm als solcher unter die Haut kröche, verliert alle Wahrscheinlichkeit, wenn man bedenkt, dass noch Niemand einen Wurm in der Zeit gese-

*) Dr. Adams, Sekretär der Gesellsch. für Natur- und Heilkunde zu Calcutta, verlas in der Sitzung vom 6ten März 1824 einen Aufsatz, wo er zu zeigen suchte, dass der Fadenwurm nur bei einer gewissen Eigenschaft des Wassers und Bodens vorkomme, dass die Eier des Wurmes frühzeitig unter die Haut des Menschen gelangen, dort ausgebrütet werden und von da aus ihre Wirkungen äusseren.

hen hat, wo er aus der Erde oder dem Wasser unter die Haut kriecht, was bei einem zwei oder mehrere Ellen langen Wurme gewiss nicht ohne Schmerzen und andere Symptome zu erregen, geschehen kann.

Von der Behandlung und Ausziehung des Fadenwurms.

Wenn die Krankheit mit einer entzündlichen Geschwulst auftritt, sind Blutegel, Cataplasmen, Fomentationen u. s. w. anzuwenden, bis Eiterung eintritt und der Kopf des Wurmes gesehen wird, denn dieser scheint jederzeit zuerst zum Vorschein zu kommen. Ist der Wurm an der Hand oder an den Füssen sichtbar, so lässt Kennedy das Glied in kaltes Wasser stecken und den Wurm leise herausziehen, indem er um denselben einen seidnen Faden ziehen und an diesen ein kleines Gewicht hängen lässt. Andere haben den Kopf des Wurmes auf eine Stecknadel oder auf irgend einen anderen Gegenstand befestigt und durch leises Drehen und Bewegen nach und nach herausgezogen. Einige dagegen empfehlen, den Kopf mit einer kleinen Zange zu fassen und sehr gelind und allmählig heraus zu ziehen, bis man einigen Widerstand verspürt und der Wurm mässig fest angezogen worden ist.

Die Ausziehung wird öfters durch warme Oeleinreibungen und durch längs der Linie des Wurmes nach der Wunde zu angebrachten Druck erleichtert. Wenn man so viel von dem Wurme ausgezogen hat, als der Widerstand und die Schmerzen erlauben, so muss man durch Anlegung einer Ligatur das Zurückkriechen des Wurmes zu verhindern suchen.

Der Faden muss aber auf einer schmalen Bougie, oder auf etwas Charpie oder einen ähnlichen Gegenstand von anderthalb Zoll Länge ruhen, und der hervorgezogene Theil des Wurmes muss zwar etwas, jedoch, damit er nicht ausgedehnt

oder abgerissen werde, nicht zu stark angezogen und alsdann um die Charpie gerollt werden. Etwas Heftpflaster kann man zum Festhalten darüber legen, auch erweichende Umschläge, besonders wenn noch viel Geschwulst zugegen ist, um die Eiterung und Austreibung des Wurmes zu befördern, in Anwendung bringen.

Die Ausziehung selbst sollte der dadurch erregten Schmerzen wegen im Allgemeinen nur einmal innerhalb 24 Stunden versucht werden. Bisweilen kann man nur ein Stück von einem Zoll Länge, bisweilen jedoch auch von einem Fuss Länge, auf einmal ausziehen.

Wenn der ganze Wurm ausgezogen ist, kann man die Wunde als ein gewöhnliches Geschwür behandeln, indem man zugleich einen mässigen Druck auf den ursprünglichen Sitz des Wurmes anbringt.

Wenn der Wurm gezogen wird, sind die Schmerzen oft fürchterlich, gleichsam als wenn sich das Thier an die Nerven, Sehnen und Bänder anheften wolle, obgleich der Sitz des Wurmes im blossen Zellgewebe, selten tiefer zu sein scheint.

Ueberhaupt entstehen, besonders wenn der Wurm schwer oder gar nicht herauszuziehen ist, was auch bisweilen, besonders an den Zehen, statt findet, langwierige Eiterung, Zusammenziehung der Sehnen, Krankheiten der Gelenke, Gangrän und wenn der Wurm durch unvorsichtiges Ziehen abgerissen worden ist, Geschwulst, Fieber, langwierige Eiterung, wo man alsdann wiederum zu Fomentationen, Cataplasmen u. s. w. seine Zuflucht nehmen und so lange dieselben fortsetzen muss, bis man das abgerissene Stück des Wurmes entdeckt und wieder gefasst hat.

Wenn man den Wurm mit den Fingern unter der Haut deutlich fühlen kann, ehe die Wunde aufbricht, so ist es rathsam, einen kleinen Einschnitt an der Stelle, wo er am deutlichsten zu fühlen ist, so viel als möglich über der

Mitte des Wurmes zu machen, eine Ligatur daselbst anzulegen und auf die vorher erwähnte Weise alsdann heraus zu ziehen.

Dr. Helenus Scott berichtet in Bezug auf die Methode, welche die indischen Wundärzte, um den Wurm herauszuziehen, anwenden, in dem vorher erwähnten Aufsatze Folgendes:

Wenn diese Wundärzte den wie eine Blutader das Glied umschlingenden Wurm fühlen, ritzen sie die Haut mit einer Nadel und schneiden immer kleine Stückchen davon ab, bis sie zu dem darunterliegenden Thiere gelangt sind. Sie bringen durch diese Oeffnung eine Sonde unter den Wurm und ziehen ihn öfters, indem sie ihn doppelt fassen, auf einmal heraus, besonders wenn er an einem weichen und fleischigten Theile liegt; denn wenn er an den Zehen oder Fingern ist und irgend einen Knochen umwunden hat, so muss man öfters mehrere Tage mit dem Herausziehen zubringen.

Man hat auch versucht, den Wurm durch mancherlei Mittel zu tödten, ohne ihn herauszuziehen. Das beste Mittel in dieser Hinsicht besteht darin, dass man die dicken, saftigen Blätter der Aloë succotrina spaltet, über dem Feuer röstet und dann auf die Haut legt, wo sie einen wohlthuen-Umschlag abgeben und durch den bittern Saft den Wurm tödten.

Um sich vor dem Wurme zu schützen, ist es nöthig, dass man die Füsse jederzeit bedeckt trage, die Berührung der Hautfläche mit dem feuchten Erdboden und selbst das Baden in stehenden Wässern und Flüssen vermeide, sich daher jederzeit in der See bade und dass man stets nur durchgeseihetes Wasser trinke.

Fünfte Abtheilung.

Ueber die Krankheiten des Nervensystems.

Literatur*).

Macculloch, an essay on remittent and intermittent diseases, including marsh fever, Neuralgia etc. Two Volumes. Lond. 1827. 8.

---

*) In dieser Abtheilung habe ich nur die wichtigsten Schriften über die Krankheiten des Nervensystems in den Tropenländern und über den in heissen Ländern vorkommenden Starrkrampf angeführt, die Literatur über die Hydrophobie aber, mit Ausnahme einiger auf die Tropenländer besonders Bezug habenden und bei uns fast gar nicht gekannten Abhandlungen und der wichtigen Abhandlung von Hertwig, ganz übergangen, da man die Schriften über diese in unsern Gegenden häufig vorkommenden Krankheiten in der medizinisch-chirurgischen Bibliothek von J. G. Bernstein. Frankf. a/M. 1829. p. 275—285 und p. 494 bis 499 ziemlich vollständig angeführt findet, die von mir angeführten aber daselbst fehlen.

Die Literatur über die durch giftige Schlangen, besonders in heissen Ländern, erzeugten Krankheiten und über die Beriberi habe ich so vollständig, als es mir möglich gewesen ist, angeführt.

J. Swan, a dissert. on the treatment of morbid local affections of the nerves etc. Lond. 1820. und Observations on some points relating to the Anatomy, Physiology and Pathology of the nervous system. Lond. 1822. übers. von Franke: J. Swan's, über Lokalkrankheiten der Nerven nebst dessen anatomisch-physiolog.-patholog. Beobachtungen über das Nervensystem. Leipz. 1824.

P. J. Descot, diss. sur les affections locales des nerfs etc. Paris. 1825. übers. v. Radius: über die örtlichen Krankheiten der Nerven. Leipz. 1826.

James Mitchell, on the coup de soleil. (Esq. surgeon Royal Navy.) communicated by Dr. Duncan jun. (im Edinb. med. and surg. Journal. Vol. 29. p. 96 et sq.)

Wright, medical observations and inquiries etc. Lond. Vol. VI. 1784.

Bajon, histoire de Cayenne etc. Paris. 1777. übers. Nachrichten zur Geschichte von Cayenne und dem franz. Guiane. 2 Theile. Erfurt. 1784.

Projet, d'instruction sur une maladie convulsive fréquente dans les colonies de l'Amérique connue sous le nom de tétanos. Paris. 1786.

Wilson, de tetano. Edinb. 1788.

Pujol, Abhandl. über Trismus a. d. Franz. übers. v. Schreger. Nürnb. 1788.

Dazille, observ. gener. cf. zu Anfange.

R. Warthington, a treatise on the dorsal spasm. Lond. 1792.

W. Al. Stütz, Abhandlung über den Wundstarrkrampf. Stuttgart. 1804.

L. Valentin, coup d'oeil sur les différentes modes de traiter le tétanos en Amérique, précédé d'une notice sur les bons effets de solanum carolinense et du suc d'ail contre cette maladie. Paris 1811.

Larrey, Behandl. des Tetanus in Wunden. (in dessen mediz. Denkwürdigkeiten. übers. Leipz. 1813. S. 91.)

Morris, treatise on tetanus. with cases. Lond. 1816.

J. Morrison, treat. on tetanus illustrated by a number of cases. Lond. 1817.

J. Mac Gregor, sketch of the medical history of the british armies in the peninsula of Spain and Portugal during the late campaigns. (medic. chir. transact. of Lond. V. VI. p. 449. V. XI. p. 2.)

R. Reid, on the nature and treatment of tetanus and hydrophobia, with some observ. etc. Dublin. 1817. m. K.

G. Bergamaschi, sulla mielitide stenica e sul tetano, loro identità etc. Paris. 1820.

J. Wm. W. Carrington, (v. Barbadoes) diss. de tetano. Edinb. 1825.

C. Cavalli, de tetano ejusque nosogenia. Ticini. 1825.

Hewitt, account of the effects of the bite of a wild Jackal in a rabid state, as the same occurred in the district of Kattywar in the east-indies in 1822. communicated by Dr. Babington (medic. chir. trans. Vol. 13 p. 1. Lond. 1825. p. 264 et sq.)

Henderson, observ. on the diseases prevalent among the natives of Hindostan. (Edinb. med. and surg. Journ. T. 24. p. 46.)

Mellis, on hydrophobia. (Transact. of the med. and phys. society of Calcutta. Vol II. p. 97 et sq.)

Hertwig, Beiträge zur nähern Kenntniss der Wuthkrankheit oder Tollheit der Hunde. (Journ. der prakt. Heilkunde von Hufeland und Osann. 1828. Supplementheft.)

Vater, de antidoto novo adversus viperarum morsus, praesentissimo in Anglia detecto. Viteberg. 1736.

Bertin, ergo specificum viperae morsus antidotum Alcali volatile. Paris. 1749.

Acrel, de morsura serpentum. Upsal. 1742.

Jam. Mease, an essay on the disease produced by the bite of a mad dog or other rabid animal with a preface by Lettsom. Philadelph. 1798. übers. Breslau. 1798.

Fel. Fontana, ricerche fisiche sopra il veneno della vipera. Lucca. 1767. Florenz. 1781. übers. Berlin. 1787.

De Brotonne, ergo specificum viperae morsus antidotum alcali volatile. Paris. 1778.

Freiskorn, de veneno viperarum. Vienn. 1782.

Leroux, traitement local de la rage et de la morsure de la Vipère. Paris. 1785.

Fr. Chaussier, méthode de traiter les morsures des animaux enragés et de la vipère etc. Dijon 1785.

B. S. Barton, über die vermeinte Zauberkraft der Klapperschlange und über die wirksamsten Mittel gegen den Biss derselben. a. d. Engl. von Zimmermann. Leipz. 1798.

Patrick Russel, (das Hauptwerk über die Schlangen Ostindiens mit vielen Abbildungen versehen) an account of Indian serpents collected on the coast of Coromandel, containing descriptions and drawings of each species together with experiments and remarks on their several poisons etc. c. f. London. 1796.

Williams, on the cure of persons bitten by snakes (im 2ten Bande der asiatic researches. p. 323 et sq.)

Boag, (im 6sten Bde. der asiat. researches).

Donald Butter, on the treatment of persons bitten by venomous snakes (transact. of the medic. and physic. society of Calcutta. Vol. II. Calcutta. 1826. p. 220 et sq.

Breton, transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta. Vol. I. II.

Em. Frivaldsky, monographia serpentum Hungariae. Pestini. 1823.

W. Magrand, über den Gebrauch des Alkohols gegen den Biss der Klapperschlange (american medical recorder. N. 24. October. 1823.).

Fr. Aug. Wagner, Erfahrung über den Biss der gemeinen Otter oder Sumpfviper Deutschlands (Coluber Berus) mit genauer Schilderung und Abbildung dieses Thieres. Leipz. und Sorau. 1824. (auch in Hecker's liter. Annalen. 1ster Jahrg. 1825. S. 272. und 1827. Juny. p. 248.) blutiges Schröpfen und Compression wird dagegen empfohlen.

Fr. Richter, neues, einfaches und bewährtes Verfahren, den Biss toller Hunde, giftiger Schlangen und vergiftete Wunden überhaupt unschädlich zu machen, nach den neuesten Erfahrungen. Quedlinburg. 1827.

Dav. Burry's, Versuche über die Wirkungen des luftleeren Raumes (des Schröpfkopfes) bei der Behandlung ver-

gifteter Wunden, (mitgetheilt von A. Westrumb in Horn's Archiv. 1827.).

Ueber den tödtlichen Biss einer Klapperschlange (in Froriep's Notizen. N. 349. März. 1827. p. 300.).

Pichorel, vollständige Beobachtungen der tödtlichen Folgen des Klapperschlangenbisses (in Hecker's literärischen Annalen. Novbr. 1827. S. 369.).

Bontius, (medic. Indorum. Lugd. Batav. 1642. p. 115 et sq.) de paralyseos quadam specie, quam Indigenae Beriberi vocant.

W. Hamilton, observations on the nature, causes and treatment of Beriberi (medic. chirurg. transact. of Edinb. Vol. II.).

Lind, l. l. p. 245.

Roger, disp. de Beriberi. Edinb. 1808.

Christie, bei Johnson l. l. p. 263.

John Davy, account of the Interior of Ceylon and of its inhabitants. London. 1821. 4.

Ridley, Bericht über eine auf Ceylon endemische Krankheit, Berri-Berri genannt. (Im 2ten Bande der Dublin hospital reports and communications in medicine and surgery. Dublin. 1818. auch in den Auserlesenen Abhandl. für prakt. Aerzte. Bd. 29. S. 400 et sq.)

Erstes Kapitel.

Von den Ursachen, welche in heissen Ländern Krankheiten des Nervensystems zu erzeugen pflegen.

Die Krankheiten des Nervensystems sind in mehrfacher Beziehung von hoher Wichtigkeit, weil dieses System nicht nur die Eindrücke der äussern Natur aufnimmt und Vorstellungen, Gefühle und willkürliche Muskelbewegung bewirkt, sondern auch eben so, wie das Blutsystem, alle Organe beherrscht und ihnen gleichsam Kraft und Thätigkeit oder Leben mittheilt.

Da uns die Normalmischung, die Organisation des Nervensystems und selbst die Art und Weise, wie es wirkt*), grösstentheils noch unbekannt ist, so ist es nicht zu verwundern, dass wir noch keine rationelle, ja kaum eine historische Erkenntniss von den Verrichtungen dieses Systems haben, und gestehen müssen, dass die Lehre über die Krankheiten des Nervensystems noch auf der Stufe der Kindheit

*) Der Raum dieser der praktischen Medizin gewidmeten Schrift erlaubt mir nicht, die verschiedenen in dieser Hinsicht angegebenen Hypothesen anzuführen.

steht, so viel Treffliches auch durch einige Untersuchungen von einzelnen Aerzten zur Aufklärung derselben geleistet worden ist.

Selbst die von vielen Physiologen und Aerzten angenommene Eintheilung der Nerven in thierische und organische oder reproduktive, von denen die ersten dem Gehirn und Rückenmark, die letztern dem sympathischen Nerven oder den Gangliennerven angehören, die erstern dem Gehirn Empfindungen mittheilen, die Verrichtungen einzelner Sinnesorgane unterhalten und den Muskeln den Nerveneinfluss vom Gehirne aus überbringen, die letztern die Verrichtungen verschiedener zum Leben nöthiger Organe, des Magens, des Herzens, der Leber u. s. w. ordnen, bedarf noch einiger Einschränkung und ist nicht als unbedingt wahr anzunehmen.

Man hat zu diesem Zwecke die Ganglien als für sich bestehende Theile, oder gar als eigene Gehirne betrachten wollen und behauptet, dass einzelne Ganglien von einander getrennt sein und isolirt wirken könnten, eine Meinung, welche dadurch schon widerlegt wird, dass bei durchschnittenem Rückenmark die unterhalb des Schnittes befindlichen Ganglien ohne Wirkung sind.

Es scheint vielmehr der sympathische Nerve, statt für sich zu bestehen, den Theilen, zu welchen er gehet, eine vielseitige Nervenleitung zu verschaffen, da er mit so vielen Schädelnerven, dem Vagus, Accessorius, Glossopharyngeus, Hypoglossus und mit dem ersten und zweiten Ast des fünften Paares, so wie mit dem dritten und sechsten Paare und mit allen Rückenmarksnerven in Verbindung steht.

Auch die Meinung, dass die Gefässe blos von dem sympathischen Nerven mit Nerven versehen würden, wird durch die grosse Menge von Nerven, womit die Pulsadern des Gesichtes versehen sind und welche keinesweges weiche oder Gangliennerven ihrer Beschaffenheit nach sind, ferner durch

die Zungennerven, und durch das Herzgeflecht, wo die grossen von dem Vagus und dessen zurücklaufenden Ast entspringenden vielen Fäden allgemein bekannt sind, welche hauptsächlich Gefässnerven sind, hinlänglich widerlegt.

Auch zeigt der Geruchsnerve das Falsche der Ansicht über die Ganglien, da dieser einen grossen Knoten besitzt und doch beinahe am stärksten unter allen Empfindungsnerven auf das Gehirn wirkt; eben so kommen die Nerven der Iris zum Theil aus den Augenknoten, obgleich die Iris mit der Reproduktion nichts zu thun hat, und bei Vögeln, wo die Iris der willkührlichen Bewegung unterworfen ist, kommen die Nerven derselben aus dem Augenknoten.

Wir dürfen also den Satz, dass die Ganglienнerven bei den höhern Thieren zu Theilen gehen, die dem reproduktiven Systeme angehören, und dass sie der Willkühr entzogen sind, nicht als einen allgemein gültigen annehmen, sondern nur behaupten, dass dieses von den meisten, nicht aber von allen Ganglienнerven gelte.

Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen wird es uns weniger wundern, dass die Versuche, die Nervenkrankheiten nach gewissen Principien einzutheilen, mehr oder weniger mangelhaft geblieben sind, da wir nicht einmal mit Gewissheit anzugeben im Stande sind, welchen Antheil gewisse Theile des Nervensystems an diesen oder jenen Verrichtungen im Organismus haben. Dieses gilt nicht nur von der von einigen Schriftstellern vorgeschlagenen Eintheilung der Nervenkrankheiten, je nachdem die animalen, vitalen oder natürlichen Funktionen gestört sind, sondern auch von der in Krankheiten des Empfindungs- und Bewegungsvermögens. Am zweckmässigsten dürfte noch diejenige sein, welche alle Nervenkrankheiten in allgemeine, d. i. Störungen der Nerventhätigkeit in allen einzelnen Theilen des Nervensystems, und in besondere eingetheilt und letztere a) in Krankheiten des Gehirns, b) der äussern Sinne, c) des Ge-

meingefühls, d) der willkührlichen Bewegung, wiewohl auch diese Eintheilung mit mehreren Mängeln und Schwierigkeiten zu kämpfen hat, welche hier auseinander zu setzen der Raum nicht gestattet.

So viel können wir nach dem Standpunkt unserer jetzigen Kenntnisse mit Gewissheit aussagen, dass das Nervensystem das Band sei, welches alle Organe verbindet, in wechselseitige Beziehung stellt, ihre Sympathien gründet, welches eben so, wie das Blutsystem, die organischen Processe vermittelt und Zusammenhang hineinbringt, welches, mit Reil zu sprechen, wie ein Heerführer die Glieder seiner Armee, die einzelnen Theile in ein Ganzes zusammenknüpft.

Wir wissen ferner, dass der Stoff der Nerven ein organischer ist, dass die Nervensubstanz und das Gehirn vom Blutsysteme, welches ihnen den Stoff zur Unterhaltung ihres Lebens zuführt, ernährt wird und daher in einer steten Abhängigkeit vom letzteren ist; denn die Verrichtung des Gehirns steht still, sobald kein Zufluss von Blut Statt findet; daher auch Nerven und Arterien sich durchgängig begleiten uud erstere bei vermehrtem Blutandrange nach einzelnen Theilen des Nervensystems krankhaft afficirt werden.

So entsteht bei Congestionen nach dem Kopfe und bei der Hirnentzündung Delirium, bei der Augenentzündung Lichtscheu und bei der Ohrenentzündung erzeugt das leiseste Geräusch grosse Schmerzen.

Daher haben auch einige neuere Schriftsteller, insbesondere Kreysig, die Krankheiten des Nervensystems sehr zweckmässig von einer doppelten Seite betrachtet, ob sie von einer ursprünglichen Abänderung des Nervensystems selbst oder von Krankheiten der vegetativen Sphäre ausgehen.

Da es jedoch mein Zweck nicht ist, physiologische und pathologische Untersuchungen über das Nervensystem anzu-

stellen, so begnüge ich mich, mehrere Punkte nur mit wenigen Worten angedeutet zu haben und gehe daher sogleich auf den uns näher angehenden Gegenstand über, indem ich diejenigen Ursachen, welche in heissen Ländern Krankheiten des Nervensystems zu erzeugen pflegen, in derselben Art, wie ich es in den frühern Abtheilungen versucht habe, hervorhebe und dann erst einige der am häufigsten vorkommenden oder den heissen Ländern eigenthümlichen Formen von Nervenkrankheiten im Besondern abhandle.

Zuerst muss auch hier die Luft und Wärme heisser Länder in Anschlag gebracht werden, da die Luft nach Verschiedenheit ihrer physischen Eigenschaften die Erhaltung und Zerstörung organischer Körper bewirken kann.

Grosse Wärme hat nicht nur auf das Blut, sondern auch auf das Nervensystem und durch diese auf alle übrigen Organe grossen Einfluss.

In grosser Hitze fühlt sich fast Jedermann ermattet und nervenschwache Personen verfallen leicht in Ohnmachten und Zuckungen; in der Sonnenhitze sind die Anfälle der Epilepsie heftiger und häufiger, eben so wie dumme Pferde in der Hitze noch mehr leiden.

Der Sirockowind spannt bekanntlich in allen den Ländern, in welchen er wehet, durch die ihn begleitende ausserordentliche Hitze die Nerven so sehr ab, dass die Menschen wie gelähmt und zu jeder Verrichtung unfähig sind. Ein ähnlicher heisser Wind weht in Abyssinien, gegen dessen nachtheiligen Einfluss man sich durch Legen auf die Erde zu schützen sucht.

Aehnlich ist die unter dem Namen des Windstosses in einigen Gegenden Ostindiens bekannte und besonders zu Bundelkund in der heissen Jahreszeit herrschende Krankheit, welche einem heissen Winde zugeschrieben wird.

Die Art und Weise, wie grosse Wärme diese Störung in dem Nervensysteme erzeuge, ob durch elektrische oder

andere Processe, lässt sich mit Gewissheit nicht angeben und wir müssen uns mit der auf Beobachtung begründeten Thatsache, dass grosse Wärme solche Störungen hervorbringe, begnügen.

Am gefährlichsten und schnell tödtlich ist aber die unmittelbar auf ein unbedecktes Haupt wirkende statt findende heftige Einwirkung der Sonnenstrahlen, welche die unter dem Namen des Sonnenstichs bekannte Krankheit erzeugt.

Besonders nachtheilig ist ferner für die menschliche Konstitution, wenn auf grosse Wärme schnell eine kalte und feuchte Luft folgt, wenn die bei grosser Wärme entstehende vermehrte Thätigkeit der Haut durch Kälte und besonders durch feuchte Kälte gestört oder gar unterdrückt wird, wodurch zu dem in heissen Ländern häufig vorkommenden Starrkrampf, tetanus, ferner zu den Beriberi's, Lähmung der untern Gliedmassen, zu dem Kinnbackenkrampf, trismus, welcher in heissen, sumpfigten und feuchten Gegenden, besonders bei neugebornen Kindern, häufig beobachtet wird, und überhaupt zu verschiedenen tonischen Krämpfen des Gesichts und des ganzen Körpers Gelegenheit gegeben wird.

Ueberhaupt herrschen in heissen und sumpfigten Gegenden Neuralgien aller Art vor, welche öfters, wie Wechselfieber, intermittiren oder gar mit Wechselfiebern, deren Wesen übrigens vorzugsweise in einer Verstimmung der Nervengeflechte des Unterleibes zu bestehen scheint, abwechseln, was Macculloch in seinem vorher angeführtem Werke sehr treffend auseinander gesetzt hat.

So wie schnelles Abwechseln einer heissen und kalten Temperatur nachtheilig auf das Nervensystem einwirkt, so thut diess auch das Baden in kaltem Wasser oder das Trinken von kaltem Wasser, wenn der Körper durch irgend eine Ursache vorher erhitzt war, indem dadurch Schlagfluss oder Lähmung in einzelnen Theilen erzeugt wird, was man auch in unserm Klima während des Sommers bei dem so

häufig statt findenden unvorsichtigen Baden im Flusse beobachten kann.

Besonders ist auch die Abhängigkeit des Nervensystems vom Blutsysteme, indem ersteres ohne letzteres gar nicht bestehen kann, als ein vorzüglicher Grund, warum Nervenkrankheiten in heissen Ländern häufig beobachtet werden, anzusehn.

Das Gehirn und die Nerven müssen, wie jeder andere Theil unseres Organismus, durch das Blut ernährt und der Stoff, welchen sie täglich durch ihr Thätigsein verbrauchen, d. h. ihre Kräfte wieder ersetzt werden. Fehlt es an Blut, so fehlt es an Nervenreiz, also auch an Bewegungskraft u. s. w., wie man nach reichlich angestellten Aderlassen sehen kann *). Daher treten auch bei'm Sinken des Pulses, bei Schwäche im Gefässsysteme, leicht Convulsionen, Flechsenspringen, Delirium u. s. w. ein, wie man in vielen Fiebern beobachtet.

Ist dagegen das Blutsystem in Aufregung und vermehrter Thätigkeit, so spricht sich dieses auch im Nervensysteme durch erhöhte Empfindlichkeit, oder durch Schmerz, oder auch durch Beschränkung der innern Kraft, durch Unterdrückung der Kräfte der Nerven aus.

Dass aber in heissen Ländern die Gefässthätigkeit vermehrt sei, habe ich an mehreren Orten in dieser Schrift nachgewiesen **).

Fehlerhafte Mischungen oder qualitative Veränderungen

*) In einem Falle, wo ein Chirurg einem meiner Privatkranken aus Nachlässigkeit statt eines Pfundes Blut gegen 5 Pfund weggelassen hatte, entstanden Doppeltsehen und andere Störungen des Gehirns, die man bei vermehrtem Blutandrange zu sehen pflegt, in Verbindung mit einer ungeheuern Schwäche, welche den Kranken wochenlang begleitete.

**) p. 324. 393 et sq. und zu Anfange des ersten Kapitels der nächsten Abtheilung im zweiten Bande.

des Blutes sind eine andere Quelle der Nervenkrankheiten. Wenn das Blut dickflüssiger wird, wenn es in edlen Organen, und namentlich im Gehirne stockt, wird leicht Schlagfluss erzeugt.

Ein solcher Zustand des Blutes ist aber in heissen Ländern, wie ich an mehreren Stellen dieses Werkes nachgewiesen *), unverkennbar vorhanden, und ist gewiss eine häufigere Ursache der Nervenleiden, als man bisher angenommen hat.

Wenn Gifte in das Blutsystem gebracht werden, so entstehn, je nachdem die Substanz mehr oder weniger giftige, dem menschlichen Organismus feindselige Principien enthält, allerhand Nervenzufälle, oder es tritt der Tod bald nach der Einbringung des Giftes in das Blutsystem ein.

Wenn Quecksilber, Blei und andere mineralische Mittel zu reichlich in den Organismus gebracht werden, so entstehen Lähmungen, wie die Zufälle der Bleikolik hinlänglich beweisen. In heissen Ländern scheint mir aber der zu reichliche Gebrauch des Quecksilbers, welches daselbst gegen die herrschenden Krankheiten der Leber und des Darmkanals besonders von den Engländern häufig und in grossen Gaben angewendet wird, in Anschlag gebracht werden zu müssen, wenn man beobachtet, wie häufig sich die aus heissen Ländern nach einem nördlichen Klima Zurückgekehrten über verschiedenartige Nervenbeschwerden beklagen.

Eben so scheint die unter dem Namen der Cachexia africana bekannte Krankheit besonders in Folge des unzweckmässigen Gebrauchs von Quecksilber zu entstehen, wodurch die Individuen, nach Gordon, zur Apoplexie disponirt werden.

Wem sind nicht die Wirkungen des Giftes toller Hunde

*) p. 7. 236. 237. 323.

und mehrerer anderer toller Thiere, wenn das Gift dem Blute mitgetheilt wird, bekannt?

Hier sind auch die gewöhnlich schnell tödtlichen Wirkungen des Bisses giftiger Schlangen, welche in manchen heissen Ländern vorzugsweise häufig sind, zu erwähnen.

In Westindien sind besonders die Inseln Martinique, St. Lucia, die Kolonie von Demerary und Berbice von giftigen Reptilien und Schlangen mehr als die andern Inseln heimgesucht.

In Ostindien sind aber die Schlangen noch weit häufiger als in Westindien, wovon mir aus Russel's*) und einiger anderer Schriftsteller Werken folgende 9 Arten giftiger Schlangen bekannt sind.

1) Die Coluber Naja oder Cobra de Capello, Gohuna und Gomun Chinta Nagoo bei den Eingebornen genannt, mit 11 Varietäten, von denen jede bei den Eingebornen einen bestimmten Namen führt.

2) Die Katuka Rekula Poda, von den Eingebornen in Bengalen Bora und von den Eingebornen in Behar Amaiter und Seeah Chunder genannt.

3) Boa Fasciata, nach Russel, Bungarum Pamah bei den Eingebornen und Sankunnee in Bengalen genannt.

4) Boa Lineata bei Russel, Gedi Paragoodoo oder Pakta Poola von den Eingebornen genannt.

5) Boa Horatta nach Russel, Horatta Pam bei den Eingebornen.

6) Coluber Gramineus, Bodroo Pam bei den Eingebornen.

7) Coluber Melanurus, welche keinen von den Eingebornen ihr beigelegten Namen hat.

8) Coluber Lachesis, Bombay Bitin bei den Eingebornen genannt.

---

*) in seiner history of Indian serpents.

9) Kurait, welche nebst den vorher angeführten 8 Arten besonders in der Provinz South Behar angetroffen wird.

Auf Ceylon, welches mit Schlangen und andern Reptilien reichlich versehen ist, giebt es, nach Russel's*) und J. Davy's**) Beobachtungen, besonders vier giftige Schlangenarten, die Coluber Naja, Tic Polonga, Carawilla und Coluber Gramineus, wovon die beiden ersten, besonders aber die Tic Polonga, für die Menschen sehr gefährlich sind, da man von deren Bissen sehr selten genesst.

So erscheinen, nach Bütter, die Schlangen, besonders die Coluber Naja, sehr häufig zu Gorukpoor in der heissen Jahreszeit, im April und Mai, und sind während der regnerischen Jahreszeit, vom Juny bis September, am häufigsten und gefährlichsten.

Die Nahrungsmittel und der Zustand der Verdauung hat ebenfalls eine gewisse Beziehung zum Nervensysteme.

Diejenigen, welche mehr von vegetabilischen Stoffen leben, wie z. B. die Hindus, stehen offenbar auf einer niedrigeren Stufe rücksichtlich der Kräfte des Nervensystems, als diejenigen, welche Fleischspeisen geniessen.

Daher sehen wir sie häufig, sobald sie von Krankheiten befallen werden, an einem hinzukommenden nervösen Zustande sterben, und deswegen erheischen auch die Krankheiten bei den Hindus eine andere Behandlung, als bei den Europäern, indem man mit Blutentziehungen vorsichtiger sein muss, wie ich an mehreren Orten***) in dieser Schrift nachgewiesen habe.

Auch scheint die eigenthümliche Nahrung, welche die Eingebornen in mehreren heissen Ländern geniessen†), die

*) l. l. p. 60.

**) account of the interior of Ceylon etc. Lond. 1821.

***) p. 131. 135. 136. 177. 182. 189.

†) wovon ich p. 308. et sq. gesprochen habe.

Disposition zu Wurmkrankheiten und diese wiederum die Disposition zu Nervenkrankheiten zu erzeugen, da wir wissen, dass es von der leichtesten bis zur schwersten Nervenkrankheit fast keine einzige giebt, die nicht bisweilen durch Würmer entstanden wäre.

Da nun das Nervensystem alle Organe mit Nerven versieht, so ist es natürlich, dass es auch bei Störungen der Verrichtungen einzelner Organe oder Systeme in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die Krankheiten des Darmkanals sind daher eine häufige Quelle von Nervenkrankheiten.

Im gesunden Zustande fühlen wir nie die genossenen Speisen im Magen; sobald wir ein Gefühl davon haben, so ist es ein Zeichen, dass die Natur verletzt ist, wenn man z. B. zu viel isst und trinkt.

Fast jede Störung des Magens giebt sich durch verschiedene nervöse Symptome zu erkennen. Wenn man z. B. Brechweinstein in den Magen bringt, so zeigen sich, ehe das Brechen eintritt, allerhand Symptome von Störungen im Nervensysteme, besonders im Gehirn, Schwindel u. s. w.

Aehnliche Symptome beobachtet man bei dyspeptischen Beschwerden, nach Indigestionen u. s. w. Die enge Sympathie, in welcher in dieser Hinsicht der Darmkanal mit dem Nervensysteme steht, bedarf kaum eines Beweises, da die tägliche Erfahrung dem praktischen Arzte Belege dazu liefert.

Die dabei entstehenden sympathischen Affektionen sind höchst mannigfaltig; Schwindel, Schmerzen im Kopfe, Gesichtsschmerz, Tic douloureux*), allerhand Täuschungen der

*) Die durch auflösende und eröffnende Arzneien oder auch selbst die durch kohlensaures Eisen bewirkten Heilungen dieses Gesichtsschmerzes zeigen von der Sympathie jener Nerven, welche im Gesichtsschmerze ergriffen sind, mit denen des Unterleibes.

Sinnesorgane, besonders des Gehörs und Gesichts, (indem Geräusch, Klingen in den Ohren oder gar Taubheit, ferner unvollkommenes Sehen, oder verschiedene Täuschungen des Sehvermögens, Fliegen, Spinnweben vor den Augen u. s. w. eine gewöhnliche Folge von Störungen des Darmkanals sind,) Krämpfe aller Art, Chorea, Epilepsie, Störungen der geistigen Verrichtungen, (solche Kranke werden reizbar, verlieren die Gedächtnisskraft und ihr Gehirn wird, jemehr die Ganglienнerven aufgeregt werden, für geistige Verrichtungen ganz unfähig, was man auch bei Trinkern beobachten kann,) und, wenn diese Symptome anhalten, Melancholie, Geistesabwesenheit und Selbstmord.

Wenn die sympathische Affektion des Gehirns und seiner Membranen lange Zeit fortgesetzt wird, so tritt Entzündung und später organische Veränderung daselbst ein und dann wird die Gehirnkrankheit unabhängig von der ursprünglichen mit ihr im sympathischen Verhältnisse stehenden Affektion.

Jedoch darf man über diesen Punkt nur mit grosser Vorsicht sein Urtheil aussprechen, weil er schwer zu entscheiden ist, indem wir bisweilen ungeheuer ausgebreitete organische Veränderungen im Gehirne statt finden sehen, ohne dass grosse Schmerzen oder wesentliche Störungen der geistigen Verrichtungen dabei beobachtet werden, wovon mir mehrere Beispiele bekannt sind.

Von den Störungen, welche in Folge von Krankheiten des Darmkanals, in andern Organen, z. B. im Herzen, entstehen, will ich hier, weil es zu meiner Untersuchung weniger gehört, nichts weiter anführen.

Eine andere häufige Ursache der Nervenkrankheiten ist in den Krankheiten der Leber zu suchen. Leberkrankheiten aber bilden in heissen Ländern eine Hauptklasse von Krankheiten, wie ich in der ersten Abtheilung dieses Werkes ausführlich nachgewiesen habe. Diejenigen, welche eine län-

gere Zeit in heissen Ländern gelebt haben, sind daher, besonders wenn sie in ein kaltes Klima zurückkehren, zu allerhand Krankheiten des Nervensystems, zur Hypochondrie, Melancholie*) u. s. w., disponirt.

Dass übrigens auch die in heissen Ländern vielfältig vermehrten Absonderungen einzelner Organe, z. B. der Haut, der Galle, des Darmkanals, in Form von Diarrhöe, Ruhr, Cholera, u. s. w., das Nervensystem schwächen, zu Nervenkrankheiten disponiren und bei anhaltender Dauer solcher Absonderungen Nervenkrankheiten erzeugen, begnüge ich mich, hier nur angedeutet zu haben.

Ist aber einmal das Nervensystem verstimmt und erkrankt, so wird es durch geringe Einflüsse erschüttert; daher solche Individuen bei geringen Diätfehlern, bei geistigen Eindrücken, bei Veränderung des Wetters u. s. w. unangenehme Empfindungen erleiden, welche gesunden Personen unbekannt sind und daher auch letztere dergleichen Kranke gern als eingebildete betrachten und ihnen öfters kein Mitleiden schenken, obgleich diese Leiden eben so gewiss physische Krankheiten zu nennen sind, als wir es von Fiebern oder andern organischen Krankheiten auszusagen pflegen.

---

*) wovon ich p. 35 und 36 einige Andeutungen gegeben habe. Trotz der vielen von Philosophen und praktischen Aerzten in allen Ländern angestellten Untersuchungen über den Zusammenhang des Geistes mit dem Körper herrscht in dieser Lehre noch eine wahrscheinlich niemals aufzulösende Dunkelheit, so dass wir uns blos an die Gesetze, nach welchen dieser Zusammenhang regiert wird, halten müssen. Wenn wir sehen, dass eine Entzündung der Häute oder der Substanz des Gehirns das Urtheil, Gedächtniss und Gefühl der grössten Denker stört, so darf es uns nicht wundern, wenn Krankheiten derjenigen Organe, mit welchen das Gehirn in engem sympathischem Verhältnisse steht, ähnliche Folgen hat.

Häufig vorkommende Ursachen der Krankheiten des Nervensystems in heissen Ländern sind ferner unmittelbare Reizungen des Gehirns oder des Nervensystems.

Die grosse Zahl der Nerven und deren zahlreiche Verbreitung in allen Gegenden des Körpers macht, dass fast keine Verwundung an irgend einem Theile des Körpers angebracht werden kann, ohne nicht gleichzeitig einige Nervenenden zu verletzen.

Man sollte aber eigentlich nur diejenigen unter die Nervenwunden rechnen, in welchen ein ansehnlicher Nerve, nicht blos dessen Endigung, verletzt ist.

Fast jede Verwundung eines Nerven ist von heftigen Schmerzen begleitet und kann in lähmungsartige Zufälle übergehen.

Die Symptome, welche nach einzelnen Verwundungen, in Folge von Stichen, Zerschneiden, Dehnen, Zerreissen, Erschütterung, Quetschung u. s. w., der Nerven entstehn, haben J. Swan und später J. Descot vortrefflich beschrieben *).

Nach dem Gesetze, dass örtliche Reizung eines Nervenastes durch seine Reflexionen im Gehirne oder durch seine Sympathien mit andern Aesten Krämpfe und andere Symptome hervorbringt, wirken wahrscheinlich grosse und kleine Verwundungen der Nerven, indem in heissen Ländern Amputationen oder Stiche unter manchen Umständen und besonders nach Erkältungen oder in sumpfigen Gegenden, wo das Nervensystem schon angegriffen ist, und nach vorausgegangenen Diätfehlern Kinnbackenkrampf, Tetanus u. s. w. erregen.

---

*) Ich glaube, diese Symptome um so mehr in dieser Schrift übergehen und als bekannt voraussetzen zu können, da jene Schriften nicht nur in England und Frankreich, sondern auch durch gute von mir p. 439 angeführte Uebersetzungen in Deutschland hinlänglich bekannt sind.

Da aber viele Krankheiten des Nervensystems von den in unserm Klima beobachteten nicht abweichen und keine andere Behandlung erfordern, so übergehe ich sie hier mit Stillschweigen und führe nur einige bestimmte Formen von Nervenkrankheiten auf, welche den Tropenländern eigenthümlich, oder wenigstens daselbst häufiger als bei uns, so wie unter von der in unsern Gegenden beobachteten Form abweichenden Symptomen vorkommen und auch eine in mehrerer Hinsicht von der in kalten Klimaten gebräuchlichen verschiedene Behandlung erheischen.

Namentlich erwähne ich hier den Sonnenstich, Coup de Soleil, Phrenitis Calendura, ferner die unter dem Namen des Windstosses bekannte Krankheit, den Starrkrampf, Tetanus, die Hundswuth, Hydrophobie, die von dem Biss giftiger Schlangen entstehenden Wirkungen, und endlich die Beriberi, eine von Bontius und andern neuern Schriftstellern unter die paralytischen Krankheiten klassificirte Krankheit, wozu sich diese Schriftsteller wegen der dabei statt findenden Paralyse der Extremitäten berechtigt gehalten haben.

Ich habe, um nicht von den Schriftstellern, welche über die Krankheiten der Tropenländer geschrieben haben, zu sehr abzuweichen, diese Klassification hier beibehalten, obgleich die Krankheit, wie ich später auseinandergesetzt habe, in vieler Hinsicht der Wassersucht und namentlich der Brustwassersucht gleicht.

Zweites Kapitel.

Von dem Sonnenstich, Coup de Soleil, Phrenitis Calendura.

Diese in den meisten heissen Klimaten vorkommende und den Alten*) hinlänglich bekannte Krankheit, scheint eine verschiedene Gestalt annehmen zu können und sich unter folgenden drei Formen darzustellen, indem erstlich entweder die Krankheit plötzlich mit vollständiger Unempfindlichkeit, Unbeweglichkeit, Stupor und röchelndem Athmen, gleich wie in der Apoplexie, eintritt und der Kranke zu Boden fällt, oder zweitens mit Symptomen einer heftigen Phrenitis und Delirium, oder endlich mit Symptomen von chronischer Phrenitis, die langsam heranschleicht, eine Zeitlang anhält, und mit einem Delirium eigener Art, welches bisweilen, wenn auch der Kranke ganz mild behandelt wurde, heftig ist, im Allgemeinen aber von verkehrten Ideen begleitet ist.

---

*) Schon in der heiligen Schrift: Psalm 121, v. 6. heisst es: Dass dich des Tages die Sonne nicht steche, noch der Mond des Nachts. Jona: C. 4. v. 8. — — und die Sonne stach Jona auf den Kopf.

Die erste Art, welche man die apoplektische nennen kann*), ist eine schnell in den Tod übergehende Krankheit. Die Pupillen sind dabei erweitert, der Kranke gegen äussere an den Körper angebrachte Reizmittel unempfindlich, die Gesichtszüge desselben sind verzerrt, die Blutgefässe des Gesichts gleichsam angeschwollen, der Puls ist langsam, unterdrückt und bisweilen aussetzend, die Hautvenen am Nacken und Kopf ausserordentlich aufgelaufen, gleichsam als wenn alle diese Theile injicirt oder sehr entzündet wären. Bisweilen tritt Paralyse der Sphinkteren und völlige Unempfindlichkeit ein und der Kranke bleibt in jeder Lage, in welche man ihn bringt, liegen; dabei sind die äussern Gliedmassen kalt, und wenn nicht bald Hülfe geschafft wird, so stirbt der Kranke in kurzer Zeit.

Diese Form von Sonnenstich befällt vollblütige Personen, besonders wenn sie dabei im Essen und Trinken ausschweifen oder sich nach reichlichem Genusse von spirituösen Getränken entweder schlafend oder wachend, um schwere Arbeiten zu verrichten, den Sonnenstrahlen aussetzen, wenn folglich der Magen durch Nahrung und die Blutgefässe durch hitzige Getränke gleichsam ausgedehnt sind.

In diesem Falle schwellen die Gefässe des Gehirns auf, das Blut circulirt nicht mehr in ihnen und somit entstehen die Symptome des Druckes auf das Gehirn, es platzt dann entweder ein grosses Blutgefäss und führt schnell den Tod

---

*) Es ist bisweilen schwer zu unterscheiden, ob Apoplexie eingetreten oder ob das Individuum, wenn es ein Matrose ist, blos betrunken daliege, wie Mitchell in den Edinb. medic. and surg. Journ. Bd. 29. (January. 1828.) p. 98 einen solchen Fall, den er in Ostindien erlebt, anführt, wo ihm ein Matrose als betrunken gebracht wurde, welcher an dem Sonnenstich gefährlich darnieder lag und nur durch die schnellste Anwendung der kräftigsten Mittel vom Tode gerettet wurde.

herbei, oder es öffnet sich blos ein kleines Gefäss, oder es schwitzt blos Serum aus und der Tod tritt etwas langsamer ein, ehe noch das Fluidum aufgesaugt wird.

Chisholm*) hält den Sonnenstich jederzeit für eine Apoplexie und theilt ihn, je nachdem Blut oder blosses Blutwasser, Serum, in das Gehirn ausgetreten ist, in den blutigen oder serösen ein.

Im erstern Falle nennt Chisholm die Krankheit Apoplexia sanguinea, im zweiten Apopl. serosa, wo die Gehirnhäute Zeichen von Entzündung verrathen, das Gehirn in einer serösen Flüssigkeit gleichsam zu schwimmen scheint, und bisweilen ein ganz eigenthümliches Ansehn hat, indem es in seiner Masse verkleinert, von weisslich gelber Farbe, etwas elastisch, wie ausgestopftes Leder anzufühlen ist, alle Windungen desselben durch tiefe Furchen ausgezeichnet, dessen Blutgefässe kaum sichtbar sind und indem man beim Einschneiden in dessen Substanz einen ungewöhnlichen Widerstand fühlt. Die Gehirnhöhlen sind mit seröser Flüssigkeit angefüllt, es scheint das Stadium der Effusion nach einer schnell verlaufenden Gehirnentzündung eingetreten zu sein. Daher auch die letztere schneller tödtet und schwieriger, als die erstere Form, geheilt werden kann**).

*) Chisholm l. l. p. 117. 118.

**) Dieser Druck auf das Gehirn wird von den meisten Physiologen als die Hauptursache, wenn nicht gar als die alleinige, sowohl des Sonnenstichs als auch der Apoplexie, der Hemiplegie u. s. w. angesehn.

Herr Serres aber, ein Pariser Arzt, welcher besonders an dem Hôtel-Dieu und Hôpital de la Pitié über diese Krankheiten Beobachtungen anzustellen Gelegenheit hatte, machte mehrere Versuche, aus welchen er ganz verschiedene Schlüsse zog, welche er in dem Annuaire Médico-chirurgicale des Monats April im Jahre 1820 bekannt gemacht hat.

Er trepanirte den Schädel eines alten Hundes über den Sinus longitudinalis superior, brachte ein Bistouri ein,

Die zweite Art hat mit der hitzigen Phrenitis die meiste Aehnlichkeit, jedoch mit dem Unterschiede, dass sie schnell ohne vorhergehende Zeichen eintritt.

---

durchbohrte den Sinus und liess daselbst das ergossene Blut durch Verstopfung der Oeffnung sich ansammeln, worauf er den Hund herumlaufen liess. Drei Stunden nachher schien der Hund ganz wie im gewöhnlichen Zustande sich zu befinden und man fand bei abermaligem Eröffnen dieses Schädels Blutcoagulum zwischen den Windungen des Gehirns. Er machte mit verschiedenen andern Thieren ähnliche Versuche und erhielt dieselben Resultate.

Späterhin trieb er Blut sogar in den linken Hirnventrikel, und auch hier erfolgte keine Apoplexie, obgleich andere Symptome zugegen waren, welche auf eine Hirnaffektion deuteten.

Indem ich viele andere Versuche, welche er hierüber anstellte, nicht erwähne, füge ich nur kürzlich den aus diesen Experimenten gezogenen Schluss bei, dass nämlich ein Blutextravasat, es möge zwischen dem Hirnschädel und den Häuten des Gehirns oder zwischen den letztern und dem Gehirne oder in den Gehirnhöhlen u. s. w. befindlich sein, keine Apoplexie erzeuge.

Zur Unterstützung seiner Behauptung führt er noch die bisweilen vorkommende Periodicität der Apoplexie und den Umstand an, dass man in manchen Fällen von Apoplexie kein Blutextravasat gefunden habe.

Er schliesst daher, dass, wenn man auch bisweilen nach dem Tode bei Personen, die an der Apoplexie gestorben sind, Blutextravasat im Gehirne gefunden habe, dieses die Wirkung und nicht die Ursache der Apoplexie sei.

Er theilt alsdann die Apoplexie in meningeam und cerebralem ein, welche von einer Reizung, Irritation, dieser Theile entstehe.

Die Beobachtungen und Thatsachen von Serres sind wichtig und verdienen fernerhin noch von den Aerzten beleuchtet zu werden, obgleich, meiner Meinung nach, die von Serres aus seinen Versuchen gezogene Schlüsse zu allgemein und einseitig aufgefasst sind. Denn wenn auch bisweilen ein gewisser Druck auf das Hirn statt findet, ohne dass gerade Apoplexie darauf folget, so ist doch daraus nicht der entgegengesetzte Schluss zu ziehen, dass ein

Die Kranken wollen sich nicht halten lassen und haben ungeheuere Kräfte, die Blutgefässe sind angefüllt mit Blut, die Augen roth, hervorstehend, stier, die Pupille zusammengezogen, das Gesicht geschwollen, roth, und alle Gesichtszüge verzogen, der Nacken aufgeschwollen, roth, die Drosselblutadern, Venae jugulares, erweitert und die Carotiden pulsiren mit grosser Heftigkeit, so dass man sie durch die Hautbedeckung durchschlagen sieht.

Mitchell erzählt*), dass, als er auf einer Insel in Canada als Chirurg stand, die Hitze an einem Sommertage so gross gewesen sei, dass die Pferde todt hingestürzt und der Honig aus den Bienenstöcken ausgeflossen sei, dass man daher den Schildwachen anbefohlen, in den Schilderhäusern zu verweilen, welche kleine Beobachtungsfenster hatten. Mehrere aber hätten diese Anordnung verlacht und wären in der Sonnenhitze herumgegangen, und von diesen wären 17 an einem Tage in diese akute Phrenitis verfallen, indem sie plötzlich ganz geistesabwesend geworden, ihre Flinten abgeschossen, Jeden, welcher sich ihnen genähert, angegriffen und auf jeden Gegenstand losgestossen hätten, bis man sie mit Gewalt ergriffen und in das Hospital geschafft habe, wo sie die obenerwähnten Symptome zeigten.

solcher Druck auf das Gehirn niemals Apoplexie hervorbringen könne, und zwar ist dies um so weniger daraus zu folgern, da die Erfahrung uns belehrt hat, dass bisweilen nach Eindrückung eines Knochens in die Gehirnsubstanz Apoplexie entstanden war, welche durch die Trepanation gehoben wurde.

Auch beweisen die von Portal in Paris und von Sir Astley Cooper im Beisein von Sir Humphry Davy in London angestellten Versuche mit Thieren, dass die Wirkungen eines Druckes auf das Gehirn Symptome hervorbringen, welche, je nachdem der Druck mehr oder weniger stark war, auch denen der Apoplexie mehr oder weniger nahe kommen.

*) Edinb. med. and surg. Journ. Jan. 1828. T. 29. p. 100.

Die dritte Form, welche sich mit der chronischen Phrenitis vergleichen lässt, kommt langsam heran, und kann lange Zeit anhalten, ohne das Leben zu zerstören. Hier tritt anfänglich einige Tage hindurch ein dumpfer Kopfschmerz ein, die Kranken haben ein Gefühl, als wenn der Kopf ausgedehnt, oder als wenn das Gehirn durch den Schädel zusammengedrückt würde und das Gehirn sich nicht gehörig ausdehnen könne. Das Gesicht ist geschwollen, Röthe mit Blässe desselben abwechselnd, rothes Blut tritt in die Gefässe der Conjunctiva, der Puls ist schnell, die Zunge in der Mitte belegt, die Seiten derselben roth und trocken. Der Geist ist sehr beunruhigt, besonders rücksichtlich seiner Geschäfte, Kleinigkeiten regen ihn sehr auf, er ist jähzornig, besonders gegen seine besten Freunde, sein Geist ist anhaltend so beschäftigt, dass er gar nicht schlafen kann und keine Nahrung zu sich nehmen will, die er dann, wenn er ja isst, schnell, ohne sie zu kauen, hinunterschluckt, wobei er immer laut und gut artikulirt spricht, jedoch unbekümmert, ob er seine Freunde beleidigt oder nicht. Jeder Widerspruch regt ihn heftig auf. Bisweilen bemerkt man dann um diese Zeit eine Aufschwellung in dem rechten Hypochondrium, welche jedoch, wenn man einen Druck darauf anbringt, nicht schmerzhaft ist.

Diese Geschwulst scheint durch Ansammlung von Galle in der Leber zu entstehn, da wenig oder gar keine Galle mit dem Stuhl abgeht und Verstopfung vorherrscht, die Stuhlausleerungen spärlich und von heller Thonfarbe sind, der Urin in geringer Menge und mit einem dicken Bodensatz abgesondert wird; jedoch bemerkt man dabei keine Gelbsucht.

Der Kranke erkennt seinen Zustand nicht, hält sich für gesund und nur mit Geschäften überladen und lebt so oft wochenlang, indem er wenig oder gar nicht schläft, nichts

isst, und blos, weil ihm das Fieber grossen Durst erregt, viel trinkt. Die Haut ist trocken, keine Ausdünstung ist sichtbar, obgleich die Hitze in der Atmosphäre ausserordentlich ist. Die Kräfte sind dabei nicht beeinträchtiget, denn der Kranke kann sich grosse Bewegungen erlauben.

Nach und nach aber, wenn der Kranke in dem heissen Klima bleibt, wird die Ideenverbindung immer mehr verworrener und es tritt Geistesverwirrung ein, wobei der Kranke seinen Zustand durchaus nicht kennt und durch jeden Widerspruch oder durch jede Beschränkung seiner Thätigkeit in Wuth geräth.

Von dieser Form der Krankheit werden gewöhnlich die höhern Klassen, besser erzogene Personen oder Männer von Gefühl befallen, welche sich keinen Dienstfehler zu Schulden kommen lassen wollen und sich daher öfters im Diensteifer grossen Strapatzen und der Einwirkung der Sonnenstrahlen in kleinen Schiffen, Kähnen, zu Pferde, zu Fuss u. s. w. aussetzen.

Diese chronische Phrenitis entsteht, nach Mitchell, durch Erschlaffung und darauf folgende Blutanfüllung der Gefässe der Gehirnhäute, besonders der Spinnwebenhaut. Das Gleichgewicht zwischen der Blutcirkulation und dem Nervensystem ist aufgehoben, es tritt ein paralytischer Zustand der Nerven jener Theile und dadurch eine Unfähigkeit, das Blut fortzutreiben, folglich Stockung desselben in den Gefässen und Ausdehnung derselben ein. Das Gehirn und Nervensystem sind in dieser Form zuerst ergriffen und sekundär leiden durch dasselbe der Blutumlauf und die Verdauungsorgane, obgleich es auch Fälle geben kann, wo die von Esquirol und Pinel ausgesprochene Ansicht die richtige sein kann, dass nämlich in dieser Form die Digestionsorgane zuerst die leidenden Theile wären.

Von der Behandlung des Sonnenstiches.

In der ersten Eorm der Krankheit hängt der Erfolg von dem schnellen Eingreifen der Kunst ab, weil der Kranke schnell als ein Opfer der Krankheit fällt, wenn nicht bald kräftig eingegriffen wird.

Die erste und hauptsächlichste Anzeige besteht in einer allgemeinen Blutentziehung, entweder von einer Armvene oder von der Schläfenpulsader oder, was nach Mitchell am wirksamsten ist, von der Drosselblutader, indem dadurch der Kopf am schnellsten befreit und die Zerreissung der Gefässe am ehesten verhindert wird *).

Zweitens muss der Kopf geschoren und Sturzbäder oder die Douche mit kaltem Wasser oder die Schmuckerschen Umschläge auf den Scheitel angebracht werden.

Drittens müssen die untern Extremitäten in sehr warmes Wasser gestellt, reizende Klystire gegeben und der ganze Körper mit reizenden Stoffen eingerieben werden.

Wenn die Anwendung dieser Mittel die tödtliche Wirkung abhält, so muss die Nachbehandlung, wie unter dem Folgenden angegeben, eingerichtet werden.

Auch in der zweiten Form ist Aderlass, bis zur Ohnmacht angestellt, ein Haupterforderniss. Mitchell liess in einem Falle dieser Art gleich zu Anfange fünf Pfund Blut weg, bis völlige Ohnmacht eintrat, und als nach vier bis fünf Stunden die Symptome, wiewohl nicht so heftig als das erste Mal, zurückkehrten, entzog er noch einmal zwei Pfund Blut.

Bei dem ersten Aderlass in dieser Krankheit entzog er nie weniger als drei Pfund Blut und bei dem zweiten nie

*) Das von Chisholm empfohlne Schröpfen im Nacken dürfte nur in den weniger heftigen Fällen von Nutzen sein, da in den dringenden Fällen nur ein kräftiges Eingreifen vom Tode rettet.

unter zwei Pfund, wovon der Erfolg gewöhnlich sehr günstig war, so dass er nach den ersten beiden Aderlässen nie einen dritten zu wiederholen nöthig hatte.

Die andern dabei gebräuchlichen Mittel bestehen im Scheeren des Kopfes, wobei man Essig und Wasserumschläge machen, Klystire geben, Abführmittel, nach Chisholm Calomel mit Jalappe, was er in fast allen akuten Krankheiten heisser Länder empfiehlt, und kühles säuerliches Getränk nehmen lassen kann.

Alle diejenigen, welche auf diese Weise von Mitchell behandelt worden waren, erhielten ihre Gesundheit wieder, obgleich sie wegen der durch die starken Blutentziehungen herbeigeführten Schwäche nur sehr langsam wieder hergestellt wurden.

Die Anwendung der Kälte auf den Kopf ist in dieser, so wie in der vorigen Form ein gutes Hülfsmittel und es empfehlen sich in dieser Hinsicht die bekannten Schmucker'schen oder ähnlichen Umschläge von Salmiak und Salpeter.

Die Neger nehmen mit kaltem Wasser gefüllte und mit einer weiten Oeffnung versehene Flaschen, die sie blos mit etwas Caliko verstopfen, damit das Wasser nicht auslaufen kann, und legen dieselben Stundenlang auf verschiedene Stellen des Kopfes, worauf öfters, ohne weitere Anwendung von andern Heilmitteln, Genesung erfolgt *).

Die dritte Form der Krankheit verlangt bei der Behand-

*) Es steigen gewöhnlich viele Gasblasen in der Flasche auf, wenn die Oeffnung auf dem Kopfe liegt; dieses wird als die vom Gehirn herausgezogene Hitze gehalten. Uebrigens ist zu bemerken, dass die Neger auch zu dieser Krankheit eine geringere Disposition haben, dass die Krankheit bei ihnen milder verläuft, indem sie weniger an heftigen Congestionen leiden und dass daher diese einfache Heilmethode bei ihnen eher, als bei vollblütigen Europäern, mit einem günstigen Erfolge gekrönt wird.

lung mehr Vorsicht und Klugheit von Seiten des Arztes. Schon der Umstand, dass der Kranke sich selten für krank hält, macht, dass er selten die Besuche eines Arztes annimmt und daher nicht leicht Arzneien zu nehmen bewogen werden kann. Freundschaft, Ueberredung von Seiten des Arztes, Vorstellungen über die Hitze der Jahreszeit, über die Nothwendigkeit, in dem Zimmer zu bleiben, die Galle aus dem Darmkanal zu entfernen, was eine in heissen Klimaten ziemlich allgemein anerkannte nothwendige Vorkehrung ist, und die Anordnung einer milden, kühlenden und eröffnenden Diät ist vorzüglich anfänglich zu empfehlen.

Wenn man in diesem letztern Falle einen andern Plan der Behandlung einschlägt, den Kranken mit Gewalt festhalten und denselben als einen Irren betrachten will, so wird die Krankheit schnell vermehrt. Die Augen werden roth, das Gesicht schwillt auf, das Blut tritt mehr nach den Kopf, der Kranke traut Niemandem mehr, und wenn man ihn bindet, verfällt er in Raserei, die alsdann selbst durch Blutentziehung nicht gehoben wird.

Die gewöhnliche Behandlung eines solchen Kranken mit Aderlässen, Abführmitteln, Blasenpflastern, kalten Bädern u. s. w. führt zur völligen Raserei und Entkräftung.

Das System der unbedingten Blutentziehungen in allen Kopfaffektionen und zwar in grossen Quantitäten, wie es die Broussais'sche Schule und viele Engländer zu thun pflegen, hat gewiss oft schon grossen Schaden gestiftet. Leicht tritt darnach seröse Effusion ein, die man gerade dadurch verhindern wollte. Gewöhnlich denkt man bei Entzündung des Gehirns oder irgend eines andern Organs, dass es nöthig sei, Blut zu entziehen, bis der Schmerz oder alle Spuren der Entzündung vorüber sind. In den chronischen Entzündungen und ebenso in dieser Form der Phrenitis mag zwar auch zu Anfange mit Nutzen einiges Blut entzogen werden, allein nach Entfernung des ersten akuten, entzünd-

lichen Stadiums, kann nur Nachtheil durch Wiederholung des Aderlasses entstehn. Fast bei allen chronischen Entzündungen einzelner Organe wird durch zu reichliche Blutentziehungen grosser Nachtheil gestiftet, indem sich leicht in dem entzündet gewesenen Theile oder in den nahe gelegenen Höhlen Wasserergiessungen darnach ausbilden. In der chronischen Hirnentzündung entsteht Ausschwitzung zwischen den Häuten und den Ventrikeln des Gehirns, in der chronischen Herzentzündung wird Wassersucht des Herzbeutels, Hydrops pericardii, in der Lungenentzündung, Pneumonie, wird Brustwassersucht, Hydrothorax, oder Schwindsucht, Phthisis, in der Magenentzündung, Gastritis, ein Sinken der Kräfte, in der Entzündung der Bauchhaut, Peritonitis, wird Bauchwassersucht, Ascites, in der Darmentzündung, Enteritis, wird Trommelsucht, Tympanitis, und in rheumatischen Fiebern ein völliges Sinken der ganzen Konstitution dadurch herbeigeführt, indem das Gleichgewicht zwischen dem Blut- und Nervensystem aufgehoben und vielleicht jenes elektrische Fluidum, welches die menschliche Faser belebt, entzogen wird.

Wenn daher die Krankheit schon bis zu andauernder Manie vorwärts geschritten ist, so ist es besser, milde Abführmittel, Klystire, essigsaures Morphium, Campher, Antimonium, ein warmes Sturzbad von Seesalzwasser, Reiben der Haut mit Flanell u. s. w. anzuwenden, und wenn ja noch Blutentziehungen angezeigt wären, diese vermittelst einiger an die Schläfengegend gesetzter Blutegel zu bewerkstelligen und die Kur durch kalte Umschläge auf den geschornen Kopf, durch Blasenpflaster zwischen den Schultern, oder durch ein Haarseil im Nacken, so wie bei vorhandener

Complication mit einer Leberaffektion, die sich durch Geschwulst in jener Gegend und Schmerzen bei'm Drücken und durch die andern gewöhnlichen Symptome verräth, durch auf die Lebergegend angebrachte Blutegel, Umschläge, Calomel mit Jalappe u. s. w. zu unterstützen.

Wenn der Kranke in chronische Manie verfällt, so müssen die Wärter und Freunde Alles anwenden, damit er sich nicht selbst Schaden beifüge, und es muss hier das psychische Heilverfahren zugleich mit in Anwendung gebracht werden.

Viele vom Sonnenstich Befallene bleiben geistig und körperlich geschwächt, imbecill, die Augen behalten einen eigenthümlichen Blick, alle Handlungen zeigen dann von Sonderbarkeit oder Geistesabwesenheit, und selbst, wenn sie genesen, verfallen sie bei wiederholter Einwirkung der Sonne leicht wieder in den frühern Zustand, wovon Mitchell ein merkwürdiges Beispiel dieser Art anführt*).

Von einigen Vorsichtsmassregeln zur Vermeidung des Sonnenstiches.

Selten wird ein Mensch, welcher schwitzt, vom Sonnenstich befallen, weil dadurch die Turgeszenz im Blute gehoben wird, und es ist daher die Erhaltung des Schweisses auf der Haut, besonders wenn man in der Sonne arbeitet, ein wesentliches Erforderniss.

Da die verschiedenen Formen des Sonnenstichs sämmtlich durch die Sonnenhitze erzeugt werden, wenn die Sonnenstrahlen auf den unbedeckten oder nicht gehörig verwahrten Kopf fallen, besonders bei vorhandener Windstille und in Gegenden, die für den Wind nicht zugänglich sind, wo die Sonnenstrahlen wie auf einen Punkt concentrirt werden, und da diese Kranke vorzugsweise nicht akklimatisirte, an die heftige Hitze nicht

*) Edinb. med. and surg. Journ. January. 1828. p. 107 et sq.

gewöhnte Personen befällt, wiewohl sie auch andere Akklimatisirte, wenn sie sorglos das Haupt unbedeckt den Sonnenstrahlen aussetzen, nicht verschont, so ist eine Hauptregel, den Kopf jederzeit bedeckt zu halten.

Einige haben sich daher Hüte von pyramidalischer Form mit einer kleinen Oeffnung an der obern Stelle des Hutes angebracht machen lassen, damit freier Luftzug und Verdunstung der Feuchtigkeit des Kopfes statt finden könne, Andere haben die Aussenseite des Kopfes mit weissem Papier belegt, damit die Einsaugung der Sonnenstrahlen verhindert werde, Andere legen ein weisses Schnupftuch von Cambrik zwischen Kopf und Hut, Andere tragen grosse Regenschirme, eine passende Vorsichtsmassregel, obgleich manche Thoren dieselbe als eine Verweichlichung verlachen. So ist auch der Turban, welcher von den Muhamedanern in Ostindien und Egypten getragen wird, gegen den Sonnenstich eine sehr passende Kopfbedeckung.

Drittes Kapitel.

Von dem Windstosse.

Die unter dem Namen des Windstosses*) erst in neuerer Zeit bekannte Krankheit**) gleicht in mancher Hinsicht dem Sonnenstiche.

Es fallen oft fünf bis sechs Menschen, welche dicht neben einander auf der Landstrasse gehen, in dem nämlichen Augenblicke nieder, während andere, welche funfzig Schritte vor oder hinter ihnen stehen, nichts Ungewöhnliches empfinden, indem sie ungestraft über die Stellen, wo die ersten getroffen wurden, gehen, jedoch eben so leicht von einem ähnlichen todtbringenden Windstosse, ehe sie weiter gehen, befallen werden können.

Um die Krankheit zu bekommen, brauchen sie gar nicht der Sonne ausgesetzt zu sein, denn sie fallen oft, in bequemen Buden auf dem Markte sitzend, todt hin.

---

*) Lu in Ostindien genannt, was mit dem persischen Loh, eines Stammes des deutschen Lohe, welches Gluth, Flamme bedeutet, einerlei zu sein scheint.

**) Asiatic Journal 1822. März. auch im Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde von Gerson und Julius. T. 7. p. 121 et sq.

Die Einwohner massen diesen Zufall, mit einigem Anscheine von Wahrheit, einem heissen Windzuge bei, der in ihren Mund und in ihre Nasenlöcher gelangt. Das Uebel kommt besonders häufig in der heissen Jahreszeit während der Hitze des Tages in der Landschaft Bundelkund vor, dürfte jedoch mit den Wirkungen des in Abyssinien wehenden heissen Windes, so wie des Sirokkowindes, wovon ich vorher Erwähnung gethan*), die meiste Aehnlichkeit haben.

Die Einwohner zu Bundelkund gehen daher in der Tageshitze nie aus, ohne eine Bedeckung für das Gesicht und den Kopf zu tragen.

Der Boden der Landschaft Bundelkund ist mit grossen, zerstreuten Granitblöcken wie besäet und es ist nicht ganz unwahrscheinlich, dass die aus der Ebene, wie Eylande aus dem Meere, hervorragenden Blöcke, von den Sonnenstrahlen sehr erhitzt werden, dass ihre Bestandtheile, welche die Zurückstrahlung und Brechung im hohen Grade besitzen, die über sie hinstreichende Luft so sehr erwärmen, dass dadurch thierisches und pflanzliches Leben zerstört wird.

Die auf diese Weise entstandenen heissen Luftströmungen sind blos theilweise und treffen den Reisenden in gewissen Richtungen, welche von der Gestalt der Hügel, deren Winkeln und der allgemeinen Richtung des Windes abhangen; daher auch die Zurückstrahlung der verschieden gestalteten und mithin mancherlei Brennpunkte bildenden Felsen nicht genau zu bestimmen ist.

Dauert es lange, ehe der Befallene seine Besinnung wieder erhält, so ist ein kräftiges Brechmittel zur Beschleunigung der Besserung am nützlichsten.

---

*) p. 447.

Eigenthümlich in der Behandlung dieses Zufalles ist, dass diejenigen, welche gleich, nachdem sie hingefallen, mit kaltem Wasser begossen werden, kaum eine üble Folge von diesem Zufall verspüren, während sie, wenn dieses unterlassen wird, sicher sterben.

Viertes Kapitel.

Von dem Starrkrampfe, Tetanus, dessen Wesen und Behandlung.

Der Starrkrampf und besonders der Rückenkrampf, Opistothonus, kommt öfters sehr langsam und mit leichten Symptomen herangeschlichen, der Kranke klagt anfänglich mehr über Steifheit im Nacken und in den Schultern, als über Schmerzen, wozu sich eine allgemeine Ermattung gesellt. Diese Symptome nehmen zu und sind besonders dann sehr beschwerlich, wenn der Kranke den Kopf umdrehen oder vorwärts beugen will, so dass er weder nach unten zu, noch nach der Seite hin, ohne den ganzen Körper mit umzuwenden, sehen, die Kinnladen nicht ohne Schmerzen eröffnen und nur mit einiger Schwierigkeit schlucken kann; daher er auch nicht gern Speisen zu sich nimmt.

Von Zeit zu Zeit fühlt er ein plötzliches, schmerzhaftes Ziehen über dem schwerdtförmigen Knorpel, Cartilago ensiformis, welches sich nach dem Rücken zu erstreckt, die Steifheit im Nacken und in den Schultern vermehrt, den Kopf ein wenig nach hinten zu zieht und die Kinnladen fester schliesst. Der Schmerz unter dem Brustbeine kehrt häufiger und mit grösserer Heftigkeit zurück, die Zusammenziehun-

gen werden so heftig, dass der Kopf von dieser Zeit an zurückgezogen bleibt, der Kranke Nahrungsmittel zu sich zu nehmen verschmäht, weil das Schlucken mit Schmerzen verbunden ist und Krampf erregt, welcher sich vom Rückenmark nach den untern äussern Gliedmassen verbreitet, die ihn alsdann nicht mehr tragen wollen und das Bett zu hüten nöthigen.

Wenn diese Symptome mit Schmerzen an der Wurzel der Zunge, eigenthümlichen Gesichtszügen, welche einige amerikanische Aerzte mit dem Namen „falsches Lächeln" belegt haben, und mit Verstopfung auftreten, so ist der Tetanus zu fürchten, besonders wenn auf den Kranken irgend eine der sogleich zu erwähnenden Gelegenheitsursachen, wenn sie auch ganz geringfügig scheinen, eingewirkt hatte.

Von der Prädisposition zu dem Starrkrampf.

Die Neger sind der Krankheit mehr unterworfen als die Weissen, und zwar wahrscheinlich deswegen, weil sie allen jenen Einflüssen, welche die Krankheit erzeugen können, mehr ausgesetzt sind, indem sie viele anstrengende Arbeiten verrichten müssen, schlecht gekleidet sind, häufig barfuss gehen, wo sie Fusswunden aller Art ausgesetzt sind.

Von den veranlassenden Ursachen des Starrkrampfes.

Die entfernten veranlassenden Ursachen in den Tropenländern sind: Quetschungen, Wunden oder Stiche durch Dornen, Nägel, Glasscherben, scharfe Seemuscheln, Splitter u. s. w., an irgend einen Theil des Körpers angebracht, ferner Schusswunden, mit Frakturen complicirt, Amputation des Schenkels, besonders wenn kein Tourniquet zur Unterbindung der Arterien gebraucht worden ist, Trepaniren, öfters selbst geringfügige chirurgische Operationen, anhaltendes Auflegen corrosiver Stoffe auf schlechte Geschwüre, beson-

ders in der Nähe der Gelenke, vorzugsweise des Kniegelenkes, Erkältung, besonders wenn der Mensch betrunken war, Baden, wenn der Körper erhitzt war, Schlafen mit nassen Kleidern oder in einem kalten Luftzuge, Abortus, Würmer, Furcht.

Das häufige Vorkommen des Tetanus bei Kindern in Westindien wird von vielen Schriftstellern der Unmässigkeit der Mütter während der Schwangerschaft oder der Reizung des Nabels nach der Geburt oder dem Rauche in den Wohnzimmern, der feuchten Lage des Hauses, der Sorglosigkeit, mit welcher man die kalte Zugluft an das Kind lässt, und öfters auch der Bosheit der Mütter zugeschrieben. Negerinnen halten überhaupt ihre Kinder nie reinlich, sondern lassen sie oft viele Tage hindurch in den durchnässten Windeln liegen; und diess mag auch ein Grund sein, warum der Tetanus bei armen Negerinnen am häufigsten beobachtet wird; so soll z. B. in Cayenne, nach Bajon, fast das dritte Kind an Starrsucht sterben.

Von der nächsten Ursache oder dem Wesen und der Natur des Starrkrampfs.

Erst in neuern Zeiten ist durch die Untersuchungen von Saunders, J. Frank, Thomson von Jamaika, Abercrombie, Harless, Walther, Brera, Racchetti, Esquirol, Copeland, Reid, Bergamaschi, Morrison, Chisholm u. A., so wie durch die mit gewissen vegetabilischen Giften an Thieren und Menschen von einigen neuern, besonders französischen, Aerzten, Magendie, Desportes, Raffenau, Delille, Dupuy, Fouquier u. A. angestellten Versuche, indem sie durch Anwendung jener Gifte eben so gut als durch eine grosse galvanische Säule Symptome des Starrkrampfes erregen konnten, über das Wesen oder die Natur des Starrkrampfes einiges Licht verbreitet worden.

Die Leichenöffnungen haben gezeigt, dass im Tetanus, er mag durch die vorher angegebenen Ursachen oder durch den innern Genuss der Gifte erzeugt sein, der obere Theil des Rückenmarks und bisweilen das Gehirn entzündet sei und dass nach Verschiedenheit der einwirkenden Ursache eine mehr oder weniger heftige Entzündung jener Theile entstehe.

Daher möchte ich auch die in neuern Zeiten von einigen Schriftstellern ausgesprochene Ansicht, dass der Tetanus, er mag durch Verwundung oder durch irgend eine andere Ursache entstehn, in einer entzündlichen Affektion der Nerven bestehe, welche sich entweder von den verwundeten Enden der Nerven nach dem Rückenmarke und Gehirne oder umgekehrt von dem Gehirne und Rückenmarke nach den Hauptstämmen der Nerven und von da nach den der Bewegung dienenden Theilen erstrecke, nicht ganz verwerfen*).

Ich übergehe hier die Eintheilungen des Tetanus in idiopathischen und symptomatischen oder nach der Form in Trismus, Emprostothonus, Opistothonus, da diese Formen einer und derselben Krankheit in allen der praktischen Medizin gewidmeten Kompendien ausführlich beschrieben sind.

Eine andere von einigen Schriftstellern vorgeschlagene Eintheilung des Starrkrampfes in den akuten, subakuten und chronischen, je nachdem die Entzündung mehr oder we-

---

*) Nach Pinel, dem Sohne, äussert sich die Entzündung des Rückenmarks durch convulsivische Erschütterung der äussern Gliedmassen und des Körpers, durch beinahe völlige Vernichtung der Funktion des Nervensystems, durch einen allgemeinen fieberhaften Zustand, mit Aufregung aller Funktionen und endlich durch breiartige Umänderung des obern Theils des Rückenmarkes. Man vergleiche das Journal de Physiologie expérimentale par Magendie. T. I. N. 1. Janvr. 1821. p. 54—64.

niger heftig ist, verdient, weil sie auf die Behandlung Einfluss hat, grössere Berücksichtigung.

Bei der Leichenöffnung der an der ersten, akuten, Form Verstorbenen hat man jederzeit das verlängerte Rückenmark und dessen Häute verändert gefunden. Da nun die Gefahr um so grösser ist, je mehr sich die Entzündung diesen Theilen nähert, so ist es natürlich, dass diese erste Form fast jederzeit in ganz kurzer Zeit, öfters innerhalb einiger Stunden, mit dem Tode endigt.

Die beiden letzten Formen, die subakute und chronische, sind weniger gefährlich und können durch ein frühzeitig angestelltes ableitendes Verfahren, oder wenn sich in Folge der Entzündung in den spätern Perioden Verdickung oder Verbildung anderer Art in den Häuten des Rückenmarkes eingestellt hat, durch Aufreizung der einsaugenden Gefässe vermittelst stimulirender Mittel und selbst durch die Naturkraft allein geheilt werden.

Daher ist es von der grössten Wichtigkeit, die Symptome, welche den Tetanus andeuten, frühzeitig zu erkennen und ein kräftiges Heilverfahren sogleich einzuleiten.

Von der Behandlung des Starrkrampfes.

Die Behandlung muss nach den so eben angegebenen Grundsätzen eingeleitet werden; denn unter allen in neuerer Zeit vorgeschlagenen und vorurtheilsfrei von mir geprüften Heilmethoden des Starrkrampfes hat sich diejenige am nützlichsten gezeigt, wo man gleich zu Anfange das Rückgrat skarificirt, mit Ventosen belegt, den Kranken in ein heisses Bad 20 Minuten lang setzt und während er darin ist, die skarificirten Stellen, damit sie reichlich bluten, mit einer Bürste oder mit der Hand reibt und äusserlich auf das Rückgrat Unguentum mercur. bis Eintritt des Speichelflusses anwendet. Auch können Blasenpflaster an das Rückgrat,

besonders an das Os sacrum, was man zur Heilung der Chorea mit Nutzen angewendet hat, applicirt werden.

Schon Pouppé Desportes*), welcher von 1732 bis 1747 auf St. Domingo die ärztliche Kunst ausübte, empfahl in dieser Krankheit Skarifikationen vom Nacken bis zum Kreuzbeine, oder Brennen mit glühendem Eisen, und sagt, dass die spanischen Aerzte zur Ader liessen, tiefe Einschnitte ins Rückgrat machten und dann den erwärmten Saft einer Species der Aloë, die man Penguin oder Karratas (Bromelia Penguin) nenne, einrieben. Dr. Philip Fermin auf Surinam**) empfiehlt ausser dem Aderlass, besonders auch Blasenpflaster oder Skarifikationen auf das Rückgrat zu setzen und führt ein Beispiel an, dass eine Negerfrau einen Kranken, nach vorausgeschickten Skarifikationen, die Wunden mit einheimischen Kräutersäften gewaschen und die Operation so lange wiederholt habe, bis der Kranke genesen sei, eine Methode, die man übrigens schon von Aretaeus und in neuester Zeit von Bergamaschi und vielen Aerzten empfohlen findet.

Dass die innere Anwendung von Calomel die Kur unterstütze, bedarf keiner weitern Erörterung.

In der mehr chronischen Form kann und sollte man nach vorausgeschickten ableitenden Mitteln die mehr stimulirenden anwenden, als z. B. Brandtwein, Rum, von Chisholm***), Grimstone†), Dr. Hossack, Morrison u. A. empfohlen, Chinarinde mit Wein, von Dr. Rush in Philadelphia, Opium in grossen Gaben, 2 Skrupel in 24 Stunden, oder eine halbe Unze Opiumtinktur in 4 Unzen Rum aufgelöst auf einmal gegeben, und die Gabe

*) Maladies de St. Domingo. T. II. p. 162.

**) Maladies de Surinam. p. 93—97.

***) l. l. p. 171.

†) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 11.

wiederholt, so dass 4—5 Unzen Opiumtinktur innerhalb eines Tages gegeben wurde, wie Morrison anführt*), oder Opium mit Kali in neuerer Zeit, nach Stütz, vielfältig empfohlen, oder Petroleum barbadense, ein Theelöffel voll aller 2 Stunden innerlich genommen und einigemal während des Tages in die Gelenke und Wirbelsäule eingerieben, durch welches Mittel nach vorausgeschickten ableitenden Mitteln unter 6 Fällen 5 geheilt worden sein sollen, wie Chisholm behauptet, oder Nux vomica, von Dr. Coze, Fouquier, Husson, Asselin, Bricheteau, Magendie, Prevost Moulton, Chisholm u. A. empfohlen**), oder endlich das kalte Bad, welches von Dr. Wright***), Dr. Cochrane und andern Aerzten früher empfohlen worden ist.

*) treatise on tetanus p. 56—59.

**) Journal universel des sciences médicales. Novbr. 1819.

***) Lond. medic. observ. Vol. VI.

Fünftes Kapitel.

Von der Hundswuth, Wasserscheu, Hydrophobie.

Wenn ein Mensch von dem Wuthgift inficirt worden, so entwickelt sich die Krankheit unter folgenden Zufällen.

Der verwundete Theil oder derjenige Theil, durch welchen das Gift in den Körper gebracht worden ist, wird schmerzhaft und diese Schmerzen greifen nach und nach um sich und verbreiten sich auch auf andere Theile des Körpers, worauf Müdigkeit, Schwere und beschwerliche Bewegung aller Muskeln folgt. Der Kranke wird durch schreckhafte Träume, die mit Auffahren im Schlafe und von Krämpfen begleitet sind, gestört, empfindet zugleich eine grosse Unruhe, ist daher in steter Bewegung, seufzet, ist ängstlich um Alles besorgt und verlangt nach der Einsamkeit.

Von diesem ersten Stadium geht die Krankheit in das zweite über, indem alle Zufälle heftiger werden, und sich ein Gefühl von Druck in der Magengegend oder vielmehr eine unangenehme brennende Empfindung in der Brust- und Magengegend, welches eins der constantesten Symptome zu sein scheint, so wie grosse Beschwerlichkeit des Athemholens, Seufzen, Schaudern nebst Furcht einstellt.

Diese letztern Zufälle werden heftiger, wenn die Kranken Wasser oder andere Flüssigkeiten oder Gegenstände, welche dem Wasser ähnlich sind, z. B. Spiegelglas u .s. w. sehen, wo sich heftiges Zittern einstellt. Flüssige Dinge können sie nicht verschlucken und wenn sie es versuchen, so bekommen die Kranken Angst, Zittern, Convulsionen und verfallen in Raserei. Die Esslust fehlt, weiche Speisen können aber noch hinuntergeschluckt werden. Durch das häufig vorhandene Brechen wird eine zähe, bräunliche, gallichte Materie ausgeleert. Es stellt sich Fieber ein, begleitet von grosser innerlicher Hitze, Durst, Schlaflosigkeit, Raserei und bisweilen von Priapismus.

Wenn dieses zweite Stadium vorüber ist, so nehmen die Symptome wiederum an Heftigkeit zu, die Zunge wird trocken, rauh, der Kranke steckt sie oft zum Munde heraus, die Stimme wird heiser, der Durst heftig, und doch können solche Kranke keine Getränke zu sich nehmen; es sammelt sich Speichel im Munde an, welchen sie, weil sie ihn nicht hinunterschlucken können, öfters auf die Umstehenden auszuspeien suchen, sie beissen leicht die Umstehenden, wüthen, haben fortwährend Schaum vor dem Munde, der Puls sinkt, das Athemholen wird schwach, es treten kalte klebrigte Schweisse, Erstickung, Konvulsionen und endlich der Tod ein, wobei es jedoch Zwischenzeiten giebt, wo die Kranken vollkommen vernünftig sprechen und sich des Zustandes, in welchen sie verfallen, bewusst sind.

Die Krankheit ist in den Tropenländern, besonders aber in Bengalen gewöhnlich, wo die Menge von Pariahhunden ohne Herrn herumlaufen und nur spärlich ernährt werden. Die Krankheit entsteht aber nicht blos von dem Bisse toller Hunde, sondern auch von dem Bisse toller Wölfe, Füchse, Katzen, Affen, Pferde, Esel, Maulesel, Ochsen, Schafe,

Schweine und besonders auch der Jackals*), die in Ostindien in Unzahl herumlaufen, bei welchen sich das Gift eben so wie bei den Füchsen von selbst zu erzeugen scheint.

Obgleich die Wuthkrankheit beim Hunde sich durch einzelne bestimmte und stets vorhandene Symptome als eine eigenthümliche Krankheit deutlich charakterisirt, so sind doch die äussern Formen, unter denen sie sich in den einzelnen Fällen ausspricht, sehr häufig durch zufällige Erscheinungen so verschieden von einander, dass selten 2 Fälle ganz mit einander übereinstimmen. Die Raçe, das Temperament, das Alter, Geschlecht und die Art der bisherigen Ernährung scheinen hierbei einen wichtigen Einfluss zu besitzen; denn es leuchtet gewiss einem Jeden ein, dass der bedächtige, zutrauliche und kluge Pudel, der gutmüthige, phlegmatische Bullenbeisser und Mops, der zänkische und beissige Dachs, der stets muntere und heftige Spitz, der lebhafte Pinscher, der scheue, flüchtige und tückische Windhund rücksichtlich der Heftigkeit und des Verlaufs der Wuthkrankheit verschiedene Symptome zeigen **).

Die rasende Wuth charakterisirt sich im Allgemeinen durch grosse Munterkeit, Behendigkeit und Unruhe der kranken Hunde, durch grosse Neigung bei der geringsten

---

*) wie sich aus den von Hewitt, Henderson u. A. mitgetheilten Beobachtungen, deren Aufsätze ich vorher p. 440 angeführt habe, mit Gewissheit ergiebt.

**) Da es von der grössten Wichtigkeit ist, die ersten Symptome der Wuthkrankheit bei Thieren frühzeitig zu erkennen, und den Verlauf dieser Krankheit genau zu kennen, Niemand aber dieses besser beschrieben hat als Hertwig in seinen gehaltvollen Beiträgen zur nähern Kenntniss der Wuthkrankheit bei Thieren, dessen Beobachtungen und vielfältige Erfahrung über diesen Gegenstand zu wichtig sind, um sie ganz mit Stillschweigen zu übergehen, so erlaubt sich der Verfasser dieser Schrift, einige der wichtigsten Punkte aus der angeführten Abhandlung mitzutheilen.

Veranlassung, oft auch ohne dieselbe, zu beissen, durch die beständig vorhandene Möglichkeit, diess zu thun, indem der Hinterkiefer (Unterkiefer) bei dieser Form der Krankheit völlig beweglich ist, durch vieles Bellen oder Heulen und durch fast immer vorhandenen sehr grossen Trieb zum Fortlaufen.

Bei der stillen Wuth ist dagegen im Allgemeinen grössere Ruhe, zuweilen wirkliche Traurigkeit, geringe Neigung zu beissen, bei fast stets vorhandener Unmöglichkeit, diess zu thun, (weil bei jedem solchen Hunde der Hinterkiefer schlaff oder gar gelähmt und bewegungslos herabhängt) und endlich nur sehr selten ein Trieb zum Fortlaufen vorhanden.

Beide Krankheiten zeigen aber ihren wesentlichen Zusammenhang dadurch, dass die Stimme, das wichtigste Kennzeichen der ganzen Krankheit, bei beiden Arten auf eine gleiche Weise verändert ist, dass beide stets im Anfange ohne Fieber bestehn, dass bei beiden der Appetit zum Futter auf gleiche Art fehlt und auf ungewöhnliche Dinge gerichtet ist, dass bei beiden keine Wasserscheu besteht, dass beide Formen gleichmässig ansteckend sind und bei der Fortpflanzung durch Ansteckung in einander übergehen, so dass von einem rasend tollen Hunde die stille Wuth und umgekehrt von einem stilltollen die rasende Wuth entstehen kann.

Beide Arten können durch Ansteckung von andern wuthkranken Thieren und auch von selbst entstehn, letzteres geschieht besonders bei denen, welche an der sogenannten Staupe und deren nervösen Folgekrankheiten in hohem Grage gelitten haben. Zu den veranlassenden Ursachen gehört ohne Zweifel der zu sehr erregte und nicht genügend befriedigte Geschlechtstrieb.

Vorboten der Krankheit, welche mit Sicherheit die Krankheit anzeigen, giebt es nicht, denn die dafür angegebenen bemerkt man mehr oder weniger bei fast allen andern Krankheiten der Hunde.

Von der rasenden Wuth.

Die wichtigsten Zeichen, welche bei der rasenden Wuth zu bemerken sind, bestehn in folgenden:

1) Die Hunde verändern zuerst auf irgend eine Weise ihr gewöhnliches Benehmen, was zuweilen sehr auffallend, zuweilen aber nur für den aufmerksamen Beobachter deutlich wahrnehmbar ist; einzelne werden empfindlicher, scheinbar munterer, dienstwilliger, bei ihren Dienstverrichtungen leicht hitzig und zum Zorne geneigt, andere träge, faul und verdrüsslich.

2) Viele tolle Hunde zeigen gleich in der ersten Zeit eine grosse Neigung zu kalten Gegenständen, z. B. an der Kette, an Steinen, an den Köpfen der Nägel in dem Fussboden, an der Nase anderer Hunde und dergl. zu lecken.

3) Die meisten tollen Hunde zeigen gleich vom Anfange an eine gewisse Unruhe, sie verweilen nirgends lange, suchen stets einen neuen Ort zu ihrem Lager, laufen ohne Zweck hin und her und drängen sich besonders gern zur Thüre. Diese Unruhe treibt daher diese Thiere bisweilen zum gänzlichen Entlaufen aus dem Hause ihrer Herrn und nach einiger Zeit wieder zurück zu kehren.

Das Verlassen der Wohnung bedeutet immer bei dem so treuen Hunde grosse Störung des Bewusstseins, und bei der Wuthkrankheit einen hohen Grad derselben.

4) Bei keinem tollen Hunde verschwindet das Bewusstsein gänzlich eher, als bis kurz vor dem Tode, alle erkennen fast während der ganzen Krankheit ihre Herrn und Pfleger, alle sind für eine gute, freundliche Behandlung empfänglich, folgen ihren Herrn u. s. w.

5) Verlust des Appetites, besonders zu fester, consistenter Nahrung zeigt sich bei den allermeisten tollen Hunden gleich bei'm Eintritt der Krankheit und ist auch in der Regel bis zum Tode zugegen.

6) Bei dem eben angegebenen Mangel an wirklichem Appetit zur gewöhnlichen Nahrung fressen und verschlingen doch dagegen die tollen Hunde in einzelnen Momenten solche Dinge, die sonst nicht zu ihrer Nahrung dienen und welche sie im gesunden Zustande nicht berühren, wie z. B. Holz, Torf, Stroh, Leder, Scherben von Glas und dergl., sie lecken nicht selten ihren eigenen und anderer Hunde Urin, und zuweilen fressen sie auch den eigenen Koth*).

Dieser verkehrte, unregelmässige Appetit ist bei allen andern Krankheiten der Hunde eine höchst seltne Erscheinung, bei der Wuth dagegen fast beständig vorhanden und hier doppelt wichtig, weil er selbst nach dem Tode noch ein ziemlich constantes und sicheres Hülfsmittel zur Erkennung der Krankheit abgiebt.

7) Alle wuthkranke Hunde können Wasser und andere Flüssigkeiten sehen, lecken und saufen, und zwar in jeder Periode der Krankheit; manche suchen das Wasser und lecken es mit grosser Begierde, können dasselbe aber nicht gehörig hinunterschlucken, weil die Zunge, der Rachen oder auch der Schlund angeschwollen sind; — aber wirklich wasserscheu ist durchaus kein toller Hund.

8) Lichtscheue, Glanzscheue und Luftscheue ist eben so wenig bei den tollen Hunden zugegen, obgleich einzelne dieser Thiere eine krankhafte Empfindlichkeit gegen helles Licht zu haben scheinen und deshalb die Augen mehr als gewöhnlich schliessen und auch sich lieber an dunkeln als an hellen Orten aufhalten.

9) Alle wuthkranke Hunde leiden, wenigstens einige Zeit hindurch, an hartnäckiger Leibesverstopfung, manche strengen sich oft, aber fast immer vergeblich, zur Kothent-

*) Eine Beobachtung, die auch Dr. Mellis bei wuthkranken Hunden in Ostindien beobachtet hat. cf. transact. of the med. and phys. society of Calcutta. Vol. II. dessen Aufsatz on hydrophobia p. 97. 99.

leerung an, und nur bei wenigen findet sich, besonders nach Verlauf der ersten Tage, Abgang von dünnem und dunkelgefärbtem Koth.

10) Tolle Hunde zeigen keinen vermehrten Begattungstrieb.

11) Das wichtigste und bei allen tollen Hunden ganz bestimmt zu bemerkende Kennzeichen ist eine ganz eigenthümliche Veränderung in der Stimme und in der Art des Bellens. Die ausgestossenen Töne sind nämlich bald höher bald tiefer als im gesunden Zustande des Hundes und dabei auch immer etwas rauh und heiser, widerlich und ängstlich klingend. Das Bellen geschieht nicht, wie sonst bei gesunden Hunden, in einzelnen, kurz auf einander folgenden, aber doch deutlich von einander getrennten Lauten oder Schlägen, sondern der erste Anschlag geht allemal in ein kurzes Geheul über, so dass das Ganze weder ein ordentliches Bellen oder Bläffen, noch ein wirkliches Heulen, sondern gleichsam ein Mitteldinig zwischen beiden vorstellt.

Diese Art zu bellen kommt bei keiner andern Krankheit der Hunde vor und ist so charakteristisch, dass man an demselben die tollen Hunde mitten unter vielen andern und selbst ohne sie zu sehen gehörig erkennen kann.

Bei dem Bellen heben die meisten tollen Hunde das Maul etwas in die Höhe, ähnlich denjenigen Hunden, welche durch das Spielen musikalischer Instrumente zum Bellen oder Heulen gereizt sind. — Manche tolle Hunde lassen ihr Gebelle ohne alle Veranlassung sehr oft, fast ununterbrochen mehrere Tage hindurch hören, bei andern ist es nur selten oder nach einer Reizung bemerkbar und zuweilen wechselt dieser Zustand; je länger aber die Krankheit dauert, um so mehr heiser und rauh wird die Stimme, so dass sie bei einzelnen zuletzt fast dem Grunzen eines Schweines ähnlich wird.

12) Bei den allermeisten tollen Hunden, die an der rasenden Wuth leiden, findet sich früher oder später eine Neigung zu beissen. Diese Neigung äussert sich aber nicht beständig während der ganzen Krankheit, sondern abwechselnd in verschiedenen Zeiten und dabei in sehr verschiedenen Graden. Die Raçe, das Temperament, die Benutzung des Hundes zu verschiedenen Zwecken, seine Gewohnheiten u. s. w. machen hier eine grosse Verschiedenheit. In der Mehrzahl bemerkt man die Neigung zu beissen bei sonst gutmüthigen und phlegmatischen Hunden nur in einem geringen zuweilen sehr unbedeutenden Grade, indem sie nach manchen Dingen, z. B. nach den Füssen der vorbeigehenden Personen, stillschweigend schnappen, aber nicht wirklich beissen, sondern nur die Gegenstände mit den Zähnen anstossen oder gelind kneipen. Dagegen aber nimmt sie bei Hunden von beissiger Art und von hitzigem Temperament den gefährlichsten Charakter an und geht in wirkliche Beisssucht und Mordsucht über, wobei solche Thiere mit Heftigkeit über alle lebendige Geschöpfe in ihrer Nähe herfallen und sogar den eignen Körper angreifen und zerfleischen, selbst leblose Dinge nicht verschonen. Bei allen rasend tollen Hunden ist die Beisssucht durch Reizungen bald hervorgerufen und zu einem höhern Grade zu bringen.

Zuerst und am heftigsten äussert sich der Trieb zum Beissen gegen Katzen, selbst wenn die Hunde vorher mit ihnen bekannt waren und verträglich mit ihnen lebten; dann zeigt er sich gegen Hunde und andre Thiere und am spätesten gegen den Menschen. Das Beissen erfolgt gewöhnlich ganz stillschweigend, ohne vorhergehendes Knurren oder Bellen und besteht mehrentheils nur in einem heftigen, doch zuweilen mehrmals wiederholten Schnappen und Reissen mit den Zähnen. Wenn tolle Hunde mit andern zusammenkommen und nicht eben gejagt werden, so geschieht es recht häufig, dass erstere die letztern ganz ruhig an mehreren

Theilen des Körpers, besonders am Maule, an den Genitalien und am After beriechen, dabei mit dem Schwanze wedeln und dann ganz unverhofft recht heftig zubeissen. Höchst selten wählen sie zu dem Beissen andere Stellen als das Maul und die Genitalien. Eben so beissen die tollen Hunde auch in einen ihnen vorgehaltenen Stock und dergl. ganz stillschweigend und wedeln dabei freundlich mit dem Schwanze.

13) Recht viele, aber nicht alle tolle Hunde schnappen häufig in die Luft, als ob sie Fliegen oder Mücken fangen wollten, obgleich keine solche Insekten zugegen sind.

14) Das äussere Ansehn der rasend tollen Hunde ist in der ersten Zeit der Krankheit wenig oder gar nicht verändert, so dass man solche Thiere niemals für so bedeutend und gefährlich krank halten kann, als sie es doch wirklich sind. Jedoch werden später ungefähr um den zweiten oder dritten Tag gewöhnlich die Augen etwas geröthet, und bei den meisten von Zeit zu Zeit durch einige Sekunden mit den Augenlidern verschlossen, ähnlich wie bei solchen Hunden, welche an katarrhalischen Krankheiten und an zu grosser Empfindlichkeit des Lichts leiden. Zugleich zieht sich die Haut an der Stirn und über den Augen in kleine Falten oder Runzeln, und durch diese Umstände erhalten solche Thiere theils ein schläfriges, theils ein mürrisches und verdrüssliches Ansehn.

In der spätern Zeit werden die Augen trübe und matt, oft wie mit feinem Staub bestreut, niemals aber feuriger und lebhafter, als in der ersten Zeit.

Manchen schwillt der ganze Kopf, andern nur ein Theil an demselben, z. B. die Nase, die Zunge, mehr oder weniger an, die meisten bekommen während der Krankheit ein rauhes, struppiges Ansehn und alle werden in kurzer Zeit sehr auffallend mager.

15) Das Maul der rasend tollen Hunde ist in den aller-

meisten Fällen mehr trocken als feucht und daher auch in der Regel ohne Schaum und Geifer. Zuweilen wird sogar die Oberfläche der Lippen und der Zunge förmlich ausgetrocknet, ähnlich wie bei manchen akuten Fiebern.

Einige seltne Ausnahmen hiervon hat Hertwig nur in solchen Fällen beobachtet, wo der Schlundkopf gleichzeitig afficirt war und durch seine bedeutende Anschwellung das Hinabschlucken des Speichels zu hindern schien.

16) So lange solche Hunde noch etwas kräftig sind und so lange sie nicht verfolgt werden, tragen sie den Schwanz noch ganz wie sonst und wedeln auch freundlich mit demselben, wenn eine Veranlassung hierzu vorhanden ist. Nur dann erst, wenn die Schwäche bemerkbar zunimmt, lassen sie den Schwanz schlaff und herabhängen, — niemals aber ziehen sie denselben mehr als gewöhnlich unter den Leib.

17) Eben so gehen solche Hunde in der ersten Zeit der Krankheit ganz wie gesunde; je länger diese aber dauert und je mehr sie zunimmt, um desto mehr schwach zeigen sie sich am Hintertheile des Körpers, und zuletzt werden sie daselbst immer gelähmt (kreuzlahm oder lendenlahm).

Dass die tollen Hunde nur gerade aus und immer nur in derselben Richtung fortlaufen, ist ein Irrthum. Sie laufen vielmehr in der ersten Zeit, wenn sie nicht etwa gejagt werden, in den verschiedensten Richtungen und Abwechselungen herum und spüren (riechen, schnupern) dabei gewöhnlich sehr emsig auf dem Wege — und wenn der Beiss-Paroxysmus eingetreten ist, so springen sie nach den verschiedensten Gegenden, um den Biss anzubringen. Im spätern Zeitraume der Krankheit laufen die meisten Hunde so lange in gerader Richtung fort, bis sie ermattet niederfallen oder durch irgend einen Umstand zu einer Abweichung vom bisherigen Wege veranlasst werden.

Von der stilllen Wuth.

Die stille Wuth — oder die Tollkrankheit charakterisirt sich durch folgende Zeichen:

1) Die Thiere verändern gewöhnlich ihr Betragen auf irgend eine Weise, in der Regel sind sie weniger lebhaft und munter, mehr still, ruhig, ja sogar traurig.

2) Das auffallendste und wichtigste Zeichen gleich nach dem Eintritt der Krankheit besteht darin, dass der Hinterkiefer (Unterkiefer) wie gelähmt herabhängt und dass daher das Maul solcher Hunde stets mehr oder weniger offen steht. Jedoch können die meisten, wenn sie durch irgend einen Umstand, z. B. durch Hunde u. s. w., aufgeregt werden, für einige Augenblicke das Maul verschliessen und somit auch beissen.

3) Wegen der geringen Beweglichkeit des Hinterkiefers und bei dem stets mehr offen stehenden Maule können solche Hunde fast gar nichts, selbst nichts Flüssiges hinabschlingen, sondern es fliesst und fällt ihnen fasst Alles, was sie mühsam in das Maul genommen haben, wieder aus demselben heraus.

4) Aus derselben Ursache fliesst auch nicht selten der eigne Speichel aus dem Maule und sie geifern deshalb weit mehr als die rasend tollen Hunde.

5) Deswegen können auch diese Hunde weniger beissen und verletzen als die rasenden, jedoch ist dieses ihnen nicht ganz unmöglich.

6) Der Trieb zum Beissen ist bei ihnen nur im geringen Grade und zuweilen kaum bemerkbar vorhanden.

7) Eben so verhält es sich mit der Unruhe und dem Triebe zum Fortlaufen.

8) Häufig ragt bei dem stilltollen Hunde die Zungenspitze etwas zwischen den Zähnen und aus dem Maule hervor.

9) Die Stimme ist bei ihnen ganz wie bei den rasend tollen umgeändert. Doch ist sie bei ihnen seltner als bei letztern zu hören. Bisweilen geben die Thiere keinen Laut von sich und scheinen förmlich stumm geworden zu sein.

10) Hinsichtlich des Bewusstseins, des Appetits zu Futter und Getränk, der Nichtexistenz der Wasserscheu, der Leibesverstopfung, der schnellen Abmagerung und überhaupt der übrigen bei den rasend tollen Hunden bemerkten Symptome verhält es sich bei den stilltollen im Wesentlichen ganz gleich.

Der Verlauf der Krankheit ist, nach Hertwigs Beobachtungen, bei beiden Formen sehr verschieden und ganz unbestimmt, führte aber in allen bekannten Fällen den Tod herbei, und zwar gewöhnlich durch allmählige, aber täglich sichtbar zunehmende Erschöpfung der Lebenskraft binnen 6—8 Tagen nach dem ersten Erkranken. Zuweilen tritt jedoch der Tod früher ein und die Thiere sterben dann plötzlich, wie durch Schlagfluss. Ueber 10 Tage sah derselbe bis jetzt keinen einzigen leben.

Es wird zwar von mehreren Schriftstellern, z. B. von Roserus, Hahnemann, v. Hildebrand und Greve angegeben, dass einzelne tolle Hunde und Wölfe wieder genesen sein sollen, allein da so häufig andre Krankheiten der Hunde irrthümlich für die Wuthkrankheit gehalten werden, indem die Diagnostik der Hundekrankheiten bis jetzt noch nicht gehörig begründet ist, so zweifelt der Verfasser des Aufsatzes an der Richtigkeit der Beobachtung.

Von dem Leichenbefund bei wuthkranken Hunden.

1) Nach Abnahme der Haut fand man die Venen unter ihr sehr voll von dunkelgefärbtem theerartigem Blute, — eben so auch die Venen und das Blut im ganzen übrigen Körper.

2) Die Farbe der Muskeln ist nicht so frisch wie bei gesunden Hunden, aber nicht besonders verschieden von der Farbe bei andern Krankheiten.

3) Das Gehirn, das verlängerte Mark und Rückenmark, sowohl in den Häuten als in der Masse sehr blutreich, jedoch niemals deutlich entzündet und die Consistenz und Färbung dieser Theile sehr verschieden.

4) Das Maul zuweilen etwas an den Lippen geschwollen, innere oder besondere Röthung und im Allgemeinen mehr trocken als feucht.

5) Die Zunge gewöhnlich nicht angeschwollen, an ihrer Oberfläche mit schmutzigem, trocknem Schleim belegt, an ihrer Unterfläche nirgends und niemals Bläschen, Knötchen oder Narben.

6) Die sämmtlichen Speicheldrüsen oft etwas gelblich gefärbt, aber weder angeschwollen, noch sehr blutreich.

7) Die Rachenhöhle mit zähem Schleim, der sich durch die Choanen bis in die Nasenhöhle fortsetzte, reichlich befeuchtet.

8) Der Schlundkopf zusammengezogen, feucht, ohne Röthung, zuweilen aber auch angeschwollen und etwas geröthet.

9) Der Schlund selbst bis in den Magen stets blass, feucht und ohne die geringste Veränderung.

10) Der Magen zeigt bei den allermeisten tollen Hunden die wichtigsten und constantesten Abweichungen, er erscheint äusserlich in verschiedener Ausdehnung und gewöhnlich dunkel geröthet; im Innern ist ebenfalls und besonders nach dem Pförtner hin und um denselben die Schleimhaut dunkler, zuweilen kirschroth gefärbt, auch in manchen Fällen aufgelockert und dicker, so dass ein vorausgegangener Entzündungszustand *) nicht zu verkennen ist. Dabei ist

*) Von einigen Thierärzten, welche mit der Hundswuth nicht

der Magen sehr selten leer, sondern er enthält gewöhnlich eine schleimigte röthliche, rothe, gelbe oder grüne Flüssigkeit in verschiedener Menge oder auch noch häufiger harte und weiche ungeniessbare Körper von der verschiedensten Art, z. B. Holz, Steine, Sand, Leder, Wolle, Tuch- und Leinenlappen, Stroh und dergl. — höchst selten etwas Nahrung.

11) Am Darmkanale und namentlich am Zwölffingerdarme bemerkt man häufig äusserlich rothe Flecken von verschiedener Intensität, im Innern aber ähnlich wie im Magen die Spuren von Entzündung und die Ansammlung von röthlicher oder gelblicher Flüssigkeit, doch fehlen zuweilen diese Veränderungen an den Gedärmen gänzlich.

12) An der Leber, dem Netz, dem Gekröse, Pankreas, den Nieren, Nebennieren, der Blase, Milz hat Hertwig keine besondern Abnormitäten gefunden, auch nie die von Locher beschriebenen Bläschen*).

13) Der Kehlkopf und namentlich der Kehldeckel und die Gegend um die Kehlkopfstaschen, etwas mehr als gewöhnlich geröthet, — doch war diese Röthe zuweilen kaum bemerkbar.

14) Die Luftröhre und ihre Verzweigungen an der innern Fläche zuweilen durch einzeln sichtbare Gefässe mehr als normal geröthet — doch ebenfalls nicht immer.

15) Die Lungen waren in den meisten Fällen sehr blutreich und daher auch an ihrer Oberfläche dunkel, zuweilen ins Blaue spielend gefärbt. — In einzelnen Fällen auch theilweise entzündet.

16) Der Herzbeutel ohne Veränderung.

---

gehörig bekannt sind, wird diese Magenentzündung als einziger Krankheitszustand angesehn und also die Wuth mit der einfachen Magenentzündung verwechselt.

*) J. H. Locher, diss. magnum lienis in hydrophobia momentum. Gött. 1822. c. tab. aenea.

17) Das Herz äusserlich ohne Abnormitäten, nur meistens sehr schlaff, seine Venen voll von dunkelm Blute, eben solches im Innern, aber keine Entzündung, keine Ausschwitzung.

18) Die grossen Gefässe ohne keine besondern Abweichungen.

19) Eben so der Nervus vagus, sympathicus und phrenicus in den allermeisten Fällen, denn nur zweimal fand Hertwig den ersten und zweiten an einzelnen Punkten etwas geröthet.

20) An den Genitalien beider Geschlechter fand derselbe nie eine Abweichung.

Von den Ergebnissen der Impfversuche.

Aus den mit vieler Umsicht angestellten Impfversuchen ergeben sich folgende Hauptresultate:

1) An der Contagiosität der Krankheit lässt sich gar nicht mehr zweifeln, denn nach 86 einzelnen Ansteckungsversuchen trat bei 14 Hunden eine Krankheit ein, welche in ihren Symptomen und in ihrem Verlauf ganz genau mit der beschriebenen Wuthkrankheit übereinstimmte und bald die eine bald die andre Form annahm. Eigentlich muss man aber die 27 Versuche noch davon abrechnen, wo man den Stoff von wuthkranken Hunden innerlich nehmen liess, indem sie keine wirklichen Impfungen waren; so kommen auf 59 Impfversuche 14 Ansteckungen, also 1 Ansteckung auf $4\frac{3}{14}$ Impfungen.

2) Zeigt sich auch hier wiederholt die alte Erfahrung bestätigt, dass die Ansteckung von wuthkranken Thieren nicht in jedem möglichen Falle und selbst unter den scheinbar günstigsten Umständen nicht immer erfolgt. Worin diese Verschiedenheit des Erfolgs beruht und unter welcher Bedingung das Gift bei seiner Uebertragung auf andere Individuen sich wirksam zeigt, ist bis jetzt unbekannt. Dass bei gros-

sen Verletzungen mit heftiger Blutung das Contagium oft von dem ausfliessenden Blute eingehüllt, oft wieder ausgespühlt und in beiden Fällen unwirksam gemacht wird — dass bei'm Beissen durch dicke Kleider, durch stark behaartes Fell, durch dicke, unempfindliche Oberhaut sehr oft das Contagium nicht in die Wunde oder nicht an eine solche Stelle des Körpers kommt, wo es resorbirt werden kann und wo es daher auch unwirksam bleiben muss — diess ist leicht einzusehen. Allein diese kommen bei den Impfversuchen nicht, nur bei den Impfungen durch Biss, in Betracht.

Der wichtigste Grund für die verschiedene Wirkung des wirklich applicirten Contagiums scheint mir in der eigenthümlichen Empfänglichkeit der inficirten Individuen zu beruhen, welche durch Zeit und Umstände sehr verändert werden kann und daher, wie bei andern Contagien, bisweilen gering, bisweilen gross ist. Ein vierjähriger Mops überstand während drei Jahren alle Ansteckungsversuche, wovon Hertwig 9 beschrieben hat, während 7 andere bei verschiedenen Versuchen gleichzeitig mit geimpfte Hunde wirklich angesteckt wurden. Andre überstanden 2—3 auch 4 Versuche und wurden erst bei dem folgenden inficirt, bei einigen fand die Ansteckung gleich nach der ersten Impfung statt.

3) Daraus ergiebt sich aber auch, dass in Fällen, wo man über die Krankheit eines für toll gehaltenen Hundes in Zweifel ist, eine oder zwei zufällige oder absichtliche Impfungen von ihm auf andere Hunde, z. B. durch Biss, zwar entscheidend sein können, wenn sie mit Erfolg begleitet sind; dass sie aber bei negativem Erfolge gar nicht als Beweis dafür gelten können, dass der Hund nicht wuthkrank gewesen sei.

4) Das Contagium bei der Wuthkrankheit der Hunde scheint nur allein zu den fixen zu gehören, wenigstens sahe

Hertwig keine Ansteckung durch die blosse Ausdünstung erfolgen.

5) Seine Vehikel sind nicht allein der Speichel und Schleim im Maule, sondern auch das Blut und die Speicheldrüsen. Die reine Nervenmasse scheint frei davon zu sein.

6) Das Contagium ist in jeder Periode der ausgebildeten Krankheit und selbst nach dem Tode der tollen Hunde noch durch einige Zeit zugegen, denn die Ansteckung erfolgte bei jenen Versuchen durch die genannten Stoffe sowohl, wenn dieselben von lebenden, als auch wenn sie von todten Hunden genommen wurden. — Doch von letztern nur, wenn sie binnen den ersten 24 Stunden genommen waren, oder so lange der Cadaver noch nicht ganz erstarrt war.

7) Das Contagium scheint nur seine Wirksamkeit zu entwickeln, wenn es von der Aussenfläche des Körpers in die Säftemasse gelangt und dagegen ganz unwirksam zu bleiben, wenn es auf die unverletzte Schleimhaut der Verdauungsorgane gebracht worden ist; denn unter 22 Hunden, welche auf letztere Weise mit dem Contagium in Berührung kamen, ist die Ansteckung bei keinem einzigen erfolgt.

8) Doch beweisen die Impfungen ganz klar, dass zur Ansteckung nicht gerade der Akt des Beissens erforderlich ist, sondern dass sie auch durch Verletzungen mit der Lanzette bewirkt werden kann.

9) Dabei ist erwiesen, dass die sekundäre Wuthkrankheit weder allein von der physischen Verletzung, noch allein von der Furcht des Gebissenen, was Mehrere behauptet haben, abhängig sei.

10) Die von Bader*) und nachher von Capello**) ausgesprochene Meinung, dass sich das Contagium bei der

*) Neue Theorie der Wasserscheu. Frankf. 1792.

**) Memoria sulla idrofobia. Rom. 1823.

Wuthkrankheit nicht erzeugt, wenn dieselbe in der zweiten Generation zugegen, oder mit andern Worten, wenn sie durch Ansteckung von einem primär tollen Hunde verursacht worden ist, wird durch diese Versuche und durch Magendie*) hinfänglich widerlegt, welcher sogar mit dem Speichel eines an der Wasserscheu leidenden Menschen einen Hund impfte, der nach einem Monat toll wurde. Dieser Hund biss zwei andere, welche ebenfalls die Hundswuth bekamen, jedoch von diesen beiden wurde keine weitere Ansteckung auf andere Hunde erreicht.

11) Das Contagium bringt in einem angesteckten Hunde bis zum Ausbruche der Wuthkrankheit keine bemerkbaren Wirkungen oder Veränderungen, weder im ganzen Körper noch örtlich an der Wunde, hervor.

12) Die Marochettischen Bläschen unter der Zunge kommen bei'm inficirten Hunde nicht vor.

13) Es sind also auch bei solchen Hunden keine bestimmten Prodromi anzunehmen.

14) Die Wuthkrankheit pflegt bei Hunden innerhalb 50 Tagen nach der Ansteckung, dieselbe mag durch Biss oder anderweitige Impfung bewirkt sein, auszubrechen. Beispiele von später erfolgtem Ausbruche hat Hertwig nicht beobachtet.

15) Die durch Ansteckung entstandene Wuthkrankheit der Hunde nimmt nicht immer dieselbe Form an, welche die Krankheit bei den Thieren hatte, von welchen die Ansteckung ausgegangen ist. Zuweilen geschieht dieses wohl, aber in andern Fällen entsteht bald die rasende Wuth von einem stilltollen, bald wieder die stille Wuth durch Ansteckung von einem rasend tollen Hunde.

16) Hieraus entsteht aber auch der Beweis, dass beide

*) Journal de Physiologie experimentale. I. p. 42.

Krankheitsformen wesentlich mit einander verwandt sind und wirklich zu einer und derselben Krankheit gehören.

17) Es folgt hieraus, dass die Wuthkrankheit der Hunde eine eigenthümliche und selbstständige Krankheit ist und nicht blos imaginär in dem Glauben der Aerzte oder als zufälliges Symptom andrer Krankheiten besteht.

18) Es ist unrichtig, dass gesunde Hunde durch den Geruch die wuthkranken erkennen, und deshalb auch Nahrungsmittel, welche mit Se- und Exkretionsstoffen von den letzteren bestrichen sind, verabscheuen.

19) Daher ist auch das auf diese Meinung gegründete Verfahren zur Untersuchung solcher Hundecadaver, bei denen man über die vorausgegangene Krankheit zweifelhaft ist, ganz unsicher und ohne den geringsten Werth.

Wie das Gift verbreitet wird, ob durch das Nervensystem oder durch die Säfte ist eine noch nicht mit Gewissheit beantwortete Frage, wiewohl die neuesten Versuche darzuthun scheinen, dass es durch die Säfte, durch das Blut auf das Nervensystem übergetragen werde.

Von der Natur oder dem Wesen der Wasserscheu bei dem Menschen.

Die Hydrophobie hat mit dem Starrkrampf die meiste Aehnlichkeit. Sie kann, wie der Tetanus, Symptom einer andern Krankheit sein, z. B. der Hysterie, Manie, Würmer u. s. w.

In beiden Krankheiten deutet das beschwerte Schlingen auf einen gestörten Zustand des Tuber annulare und des verlängerten Rückenmarks, Medulla oblongata.

Der krampfhafte Zustand des Zwerchfelles, die Schmerzen in der Herzgrube oder vielmehr unter dem untern Theile des Brustbeins, der Schmerz in dem obern Theile der Speiseröhre mit einem Gefühl der Erstickung, das cyni-

sche Lächeln, die starke Zusammenziehung der Unterleibsmuskeln zeigen, dass eine gemeinschaftliche Ursache in beiden Krankheiten diese Symptome hervorbringe und da diese Theile alle ihre Nerven vom Rückenmark erhalten, in beiden Krankheiten aber nach den Erfahrungen Websters, Abercrombies u. A. die Gehirnhäute gewöhnlich gefässreicher und seröse Ausschwitzungen daselbst angetroffen werden, der Hirnknoten, Pons Varoli, das verlängerte Rückenmark, Medulla oblongata, und der obere Theil des Rückenmarkes Spuren von vorhandener und zum Theil von in Ausschwitzung übergegangener Entzündung zeigen, so ist der Schluss, dass eine Entzündung des obern Theils des Rückenmarks die gemeinschaftliche Ursache dieser Krankheiten sei, als sehr wahrscheinlich anzunehmen*).

Die Entzündung, Verdickung und Zusammenziehung der Glottis und einiger Theile der Luftröhre, so wie die Entzündung andeutenden Flecke im Magen, welche Dr. Rush, Parry u. A. beobachtet haben, streiten nicht gegen diese Behauptung, da sich diese Erscheinungen durch die heftige Bewegung dieser Theile, wozu der durch die Entzündung des Rückenmarkes hervorgebrachte krampfhafte Zustand dieser Organe Gelegenheit giebt, erklären lassen.

Von der Behandlung der Wasserscheu.

Der Nutzen grosser Aderlässe von Nugent**), Arzt zu Bath, zuerst, nachher von Tymon, Schoolbred in

---

*) Die verschiedenartigen über das Wesen dieser Krankheit ausgesprochenen Hypothesen übergehe ich mit Stillschweigen, da es mich, wenn ich dieselben anführen wollte, zu weit von meinem Gegenstande ableiten würde. Deswegen habe ich auch rücksichtlich der Behandlung nur einige wenige Bemerkungen beigefügt.

**) a narrative of facts etc. 1753.

Bengalen, Chisholm in Westindien *), Catton in Virginien **), Dr. Marshall, Wynne, Shrewsbury ***) u. A. empfohlen, sprechen für die entzündliche Natur dieser Krankheit.

Selbst Magendie's Versuche †) mit den ungeheueren Blutentziehungen und Injektionen von Wasser oder von narkotischen Stoffen in die Venen hydrophobischer Kranken so wie der gegen diese Krankheit vielfach gepriesene Nutzen des Calomels dürfte einigermassen für diese Ansicht sprechen, in sofern die entzündlichen und krampfhaften Symptome darnach verschwanden.

Ich übergehe hier die Anwendung anderer Mittel, z. B. des von den Chinesen (16 gr. p. d.) empfohlnen Moschus, der von Werlhof, Wichmann, Buchholz, Vogel, Rush, Axter, Bacconi, Rust, Polgari, Bohadsch, Baty, empfohlnen grossen Gaben von Canthariden zur Tilgung des Giftes, ehe sich die Entzündung ausbildet, das kalte Baden und Waschen der Wunde mit Salzwasser, das Ausschneiden der Wunde, Cauterisiren u. s. w. zur Tilgung des Giftes, ehe sich die Entzündung ausbildet.

Zu wünschen wäre es, dass man auf das Vorkommen und Brennen oder Eröffnen der Marochettischen Bläschen in den Tropenländern seine Aufmerksamkeit richtete, da Erfahrungen aus Esthland, Griechenland, Epirus, Thessalien, dem Pelopones und angränzenden Inseln, selbst aus Konstan-

*) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. IX.

**) in einem Briefe an Dr. Rush (american repository. datirt den 3ten Aug. 1803.).

***) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. X. XIII. und anderwärts.

†) Journal de physiologie expérimentale par Magendie. T. 1. N. 1. Jan. 1821. u. A.

tinopel, nach Lafon's Bericht, zu deren Gunsten angeführt werden*).

Man findet häufig, dass sich diejenigen, welche ein Mittel gegen die Hundswuth empfohlen haben, durch falsche Schlüsse haben verleiten lassen, indem sie, wenn Jemand nach dem Bisse eines tollen Hundes von der Hundswuth nicht befallen wurde, jederzeit den Grund davon in dem gleichzeitig genommenen Mittel suchten, während eine vorurtheilsfreie Beobachtung lehrt, dass nur vielleicht der 4te oder 5te Theil der von wuthkranken Thieren Gebissenen von der Krankheit befallen wird, wie auch die vorher angeführten Versuche hinlänglich darthun.

Es entsteht daher, wenn Jemand nach einem genommenen Mittel von der Wuthkrankheit nicht befallen wird, jederzeit die Frage, ob er nicht auch, selbst wenn er kein Mittel dagegen genommen hätte, davon verschont geblieben wäre.

So lange nicht Jemand ein Mittel, welches die ausgebrochene Wuth heilt, anführen kann, bleiben immer Zweifel gegen die Wirksamkeit des Mittels übrig. Solche Mittel sind aber bis jetzt, so viel mir bekannt, nie angegeben worden.

Ehe ich jedoch dieses Kapitel schliesse, so erlaube ich mir, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen Punkt zu ziehen, welcher bisher, so viel mir bekannt ist, nicht zur Sprache gekommen ist, nämlich auf die Anlegung von Binden.

Wenn man die im nächsten Kapitel ausführlich von mir angeführten günstigen Resultate von der Anlegung der Binden nach dem Bisse giftiger Schlangen berücksichtiget, so

*) Observ. sur l'hydrophobie, mémoire lu à la société médico-physique de Moscou le 4. Octbr. 1820, par Mich. Marochetti. Petersb. 1821.

lassen sich der Analogie nach ähnliche günstige Wirkungen davon nach dem Bisse toller Hunde erwarten. Wenigstens scheint mir diese Anlegung von Binden der Versuche werth zu sein und mehr zu versprechen, als die häufig empfohlnen Geheimmittel, welche ich, da sie in vielen Schriften zur Sprache gekommen und da der Erfolg den Erwartungen nicht entsprochen, mit Stillschweigen übergangen habe.

Sechstes Kapitel.

Von dem Bisse giftiger Schlangen.

An die vorhergehende Untersuchung, welche von dem Bisse toller Hunde handelt, schliesst sich die von den giftigen Schlangen an, wozu ich mich um so mehr aufgefordert fühle, je weniger man über diesen wichtigen und interessanten Gegenstand geschrieben findet, obgleich die durch Schlangenbisse entstehenden Krankheiten in Ost- und Westindien sehr häufig vorkommen und jederzeit mit grosser Gefahr verbunden sind.

Herr Breton*) hat mehrere Versuche angestellt, um die verhältnissmässige Giftigkeit von mehreren Schlangenarten zu erforschen, z. B. von der Cobra de Capello, von der Bora oder Katuka Rekula Poda des Dr. Russel, welche in Behar unter dem Namen Amaiter oder Seeah bekannt ist, und von der Boa Fasciata oder Bungarum Pamah. Allein diese Versuche sind bis jetzt in medizinisch-praktischer Hinsicht von geringem Nutzen gewesen, weil die meisten Menschen gewöhnlich in der Nacht gebissen werden und folglich selten

*) im 2ten Bande der Transact. of the med. and phys. societ. of Calcutta. p. 170.

Gelegenheit haben, die Schlangenspecies, von welcher sie verletzt worden, zu bestimmen.

Es ist übrigens ausgemacht, dass die Symptome, welche dem Bisse der indischen Schlangenart Coluber oder Vipra, Çobra de Capello, Karait u. s. w. folgen, sehr verschieden von denen sind, welche die Crotalus horridus (rattlesnake) und Coluber Carinatus in Westindien erregen.

In den meisten Fällen, welche Butter*) und Russel in Ostindien beobachteten, zeigten die von giftigen Schlangen Gebissenen fünf bis 20 Minuten nachher folgende Symptome: schwachen Blutumlauf, kalte Haut, Uebelkeit, Schwindel, bei den meisten trat Unempfindlichkeit, Schwierigkeit im Schlucken, bisweilen heftiger Krampf der Rückenmuskeln und Ohnmacht ein. Schon vor Butter berichtete Williams**), dass viele von der Cobra de Capello Gebissene wenige Minuten nachher in Convulsionen verfallen wären und der Wasserscheu ähnliche Symptome erlitten hätten.

Aehnliche Symptome beobachtete und beschrieb Breton***) in Folge des Bisses der Siáh Chânda oder Amaitra, wo die Wirkung des Giftes nicht eher als eine Stunde nach dem Bisse zum Vorschein kam.

Der Kranke klagte über Schmerzen in der gebissenen Stelle des Fusses, Uebelkeit, Erbrechen, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, der Blutumlauf stand still, und es traten Verlust der Sinne, Convulsionen und der Tod 17 Stunden nach dem Bisse der Schlange ein.

Die Bisse so eben eingefangener Schlangen sind gefährlicher, als diejenigen, welche schon einige Zeit aufbewahrt

---

*) Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta. Vol. II. p. 220 et sq.

**) Asiatic researches. T. II. p. 323. on the cure of persons bitten by snakes.

***) Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta. Vol. I.

worden sind, jedoch wird dadurch die Wirksamkeit des Giftes nicht völlig vernichtet und wenn das Gift solcher Schlangen bisweilen die Macht verliert, grössere vierfüssige Thiere zu tödten, so tödtet es dann oft noch Vögel.

Wenn eine solche Schlange mehrere Mal hinter einander beisst, so sind die spätern Bisse weniger schnell tödtlich, als der erste Biss.

Der Eintritt des Todes nach dem Bisse ist verschieden, Hunde sterben z. B. nicht so schnell als Vögel.

Das künstliche Einbringen des Giftes in den thierischen Körper ist weniger sicher als der Biss der Schlange, aber wenn es seine Wirkung alsdann äussert, so sind die darauf folgenden Symptome ganz dieselben, wie nach dem Bisse.

Uebrigens hat Russel das aufgefangene Gift von solchen Schlangen öfters innerlich verschluckt, ohne die bei'm Biss derselben Schlangen leicht eintretenden tödtlichen Folgen zu beobachten, so dass man auch hier die Beobachtung bestätigt findet, dass jedes Gift, wenn es auf den Thierkörper wirken soll, auf einen für dasselbe empfänglichen Ort angebracht werden müsse.

Von der Behandlung der durch Schlangenbisse erzeugten Symptome.

Bei Beurtheilung der Wirkung eines Mittels gegen den Schlangenbiss muss man mit grosser Vorsicht zu Werke gehen.

In den meisten Fällen, wo das Gift bei Thieren applicirt wird, ist der Verlauf so erstaunend schnell, dass man kaum Zeit für die Anwendung von Arzneimitteln oder von andern Massregeln gewinnen kann.

Da wo der Verlauf langsamer ist und ein Mittel gegeben wird, ehe die Symptome allen Zweifel entfernt haben, dass die Wirkung des Giftes eingetreten ist, kann man leicht die Genesung dem gegebenen Mittel zuzuschreiben

versucht werden, während vielleicht gar keine Wirkung des Giftes erfolgt wäre, und auf der andern Seite, wenn man das Mittel erst dann giebt, wenn alle Symptome der Wirkung des Giftes eingetreten sind und der Tod des gebissenen Thieres oder Menschen darauf erfolgt, so kann das Mittel leicht als unwirksam betrachtet werden.

Dazu kommt, dass der Biss der schädlichsten Schlangen eben so wie der von tollen Hunden nicht immer tödtlich wirkt und manche Thiere, nach Russel's damit angestellten Versuchen*), bisweilen davon genesen.

Man hat verschiedene Mittel gegen den Schlangenbiss empfohlen. In den frühern Zeiten und zum Theil noch jetzt war das Erste, was man vornahm: die Ausschneidung der Wunde und des dieselbe umgebenden Fleisches, wobei man innerlich und äusserlich Oel, bisweilen auch die in Ostindien unter dem Namen Tanjore bekannten Pillen, wovon jede ¼ Gran weissen Arsenik enthält, in Anwendung brachte**).

In den Wäldern von Guiana pflegt man die daselbst häufig wild wachsende Pflanze Aristolochia anzuwenden***).

Martius empfiehlt die Chiococcawurzel, wovon eine Art, Anguifuga genannt, in Brasilien häufig gegen den Schlangenbiss angewendet wird. Diese Wurzel ist mit der Psychotria emetica verwandt und erregt heftiges Erbrechen †).

---

*) l. l. p. 66.

**) Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta, Vol. I.

***) Bajon's Nachrichten zur Geschichte von Cayenne und dem franz. Guiane. 2ter Th. Erf. 1784. p. 119.

†) Reise nach Brasilien. T. I. p. 18. sagt Martius: Corticem radicis recentis derasum infusum pauxillo aquae terunt et quatiunt, donec faeculam omnem partesque in aqua solubiles dimiserit; aquam vero inde obtentam turbulentam et saporis valde ingrati magna copia ingerunt, subito effectus violentissimos proditurum. Aegrotus scilicet, e veneno languidus, soporosus, vix sui compos, ex quo medicinam sumserit, primum eructationibus creberrimis et tantis moti-

In einigen Gegenden Ostindiens wird die Nux vomica von den Eingebornen gegen die Schlangenbisse angewendet, jedoch sind über die wohlthätigen Wirkungen dieses Mittels in dieser Hinsicht keine bestimmten Beobachtungen vorhanden.

---

bus convulsivis excruciatur, ut, licet exsanguis et quasi cum facie hippocratica, sub summa virium labe, in lectulum corruisset, ne unicum quidem temporis momentum quietus manere possit. Tandem post plurimos et visu terribiles spasmos universales corporisque volutationes, in enormes rapitur vomitus, quibus salivam, bilem, chymum, imo faeces larga copia edit. Tunc accedunt subitaneae alvi excretiones faecum, quasi succo viscido involutarum, quae, si continua per aliquot temporis serie sese excipiant, cum visibili aegroti levamine, boni exitus pro indiciis habentur. Postea dum hae secretiones cessant, sudores largissimi insequuntur, mox blandum somnum inducentes. Omni sub tempore, quod aeger et alvum evacuando consumit, familiares ejus ipsi vulneri externe eandem radicem contusam, saepe removendam, et cum altera recentiore mutandam, vel solam applicant, vel aliis nonnullis herbis radicibusque mixtam. — Dosis radicis nostrae recentis tritae pro usu interno est duarum ad quatuor drachmarum, si morbus non cedat, primo die bis vel ter iteranda; caeterum haud raro accidit, ut jam prima dosi frangatur et post paucos dies in sanitatem abeat. Debilitas vero summa, tremor artuum, livor et digestionis quam maxime labefactatae phaenomena plerumque diutius persistentia, imo ulcera in parte vulnerata maligna, quanta violentia in organismum actum sit, demonstrant. Interdum ex nimia hujus remedii irritatione leucophlegmasia oritur quiete et diaeta nutrienda mox tollenda. Ex allatis patet, radicem Chioccarum insigni effectu in tubum intestinalem agere et licet pro emetico iis sub conditionibus, quae alvi excretiones non indicant, tuto vix adhiberi possit, in omni morbo, qui crebras et fortes simul intestinorum abdominalium evacuationes postulat, e. g. in sumto veneno, commendatione est dignissimum. Porro anne in rabie canina, melancholia inque morbis a torpore intestinorum ortis felici cum successu in auxilium vocari debeat, nostratium medicorum, quibus has radices tradidimus, experimentis eruendum expectamus.

Ob ferner der von Olsen empfohlne frisch ausgepresste Saft jener Pflanze, welche, nach Dr. Wallich's Bericht, nichts anderes ist als Roxburgh's*) Phlomis esculenta, eine Species, welche der Phlomis indica des Linnee (jetzt Leucas) und der Leucas capitata des Desfontaine nahe kommt, welche in Bengalen und Hindostan wild wächst und daselbst Holkoosa oder Chota Holkoosa genannt wird, in die Nase eingezogen ein unfehlbares Mittel gegen den Schlangenbiss ist, dürfte fernern Versuchen anheim gestellt werden, da der Erfahrungen zu wenige und diese wenigen nicht einmal von Aerzten gemacht worden sind.

So haben Einige reines, flüssiges kaustisches Alkali (Liq. alk. caust.) oder Eau de Luce und das Ammonium empfohlen, wovon Williams**) glückliche Erfolge mitgetheilt hat; jedoch muss dabei bemerkt werden, dass er feste Binden über die gebissene Stelle dabei angelegt hat, welchem Umstande die Heilung mit mehrerem Rechte zugeschrieben werden muss.

Diese Anlegung von Binden über die gebissene Stelle hat in neuester Zeit Butter***) mit ausserordentlich glücklichem Erfolge angewendet. Er legte nämlich zuerst eine starke Schnur unmittelbar über die Wunde so fest an, dass er den Blutumlauf durch die oberflächlich liegenden Venen verhinderte, gab dann eine Drachme Laudanum mit einer Unze Brandtwein in zwei oder drei Unzen warmen Wassers, wenn es gleich zu haben war, und etwas Zucker und Pfeffermünzessenz, und liess diese Gaben so oft und so lange wiederholen, bis der Blutumlauf und die Wärme der Haut eine glückliche Umänderung ankündigten, was dadurch noch

*) hortus Bengalensis. p. 44.

**) Williams im 2ten Bande der asiatic researches. p. 323 et sq.

***) Calcutta transact. l. l. Vol. II. p. 220.

befördert wurde, dass man einen solchen Kranken von zwei Männern unterstützt herumgehen liess.

In einigen Fällen genasen die Kranken nach zwei bis drei genommenen Gaben dieser Art. In den heftigern Fällen aber wurden noch andere Massregeln vorgenommen, der Kranke wurde an ein grosses Feuer gebracht, sein Kehlkopf, seine Brust und äussern Gliedmassen mit Laudanum, Ammonium und Aether sulphuricus eingerieben, während man ihm nöthigte, die vorher angeführten Mittel zu verschlucken, und wenn der Kranke dann nur einigermassen genas, so musste er herumgehen, und Laudanum mit Brandtwein verschiedene Male nehmen, bis alle ungünstigen Symptome verschwunden waren. Dann wurde die Ligatur abgenommen und ein bis zwei Unzen Epsomsalz gegeben, um die nachtheiligen Folgen der stimulirenden Mittel zu verhindern.

Auf diese Weise hat Butter 9—10 Fälle im Jahre 1823 und eben so viel im Jahre 1824 mit Glück behandelt. In einem Falle war die Ligatur aufgegangen und der Kranke starb.

Ein anderer Fall lief unglücklich ab, weil Butter auf Williams's Vorschlag, das Ammonium versuchte, in welchem Falle er, ohne die Ligatur anzulegen, drei oder vier Mal jedesmal ein halbes Quentchen mit Laudanum und Brandtwein vermischt nehmen liess.

Dem Blute werden auf jeden Fall mit dem Gifte fremde Bestandtheile mitgetheilt, wornach es sich wahrscheinlich zersetzt; daher lässt es sich erklären, dass die Anlegung von festen Ligaturen, wodurch die Aufsaugung des Giftes verhindert wird, wichtiger und nützlicher ist, als die Ausschneidung der Wunde, die jedoch eben so wenig als die Anwendung von Schröpfköpfen oder die in einigen Gegenden gebräuchliche Aussaugung der Wunde der Vergessenheit übergeben werden sollten, da sie die Wirkung der Unterbindung unterstützen.

Um die wohlthätige Wirkung der Anlegung der Ligatur in ein noch deutlicheres Licht zu setzen, erwähne ich hier folgenden von Butter am angeführten Orte erwähnten Fall, welchen er im Jahre 1825 beobachtet hat.

Am 21sten April dieses Jahres wurde ein Jüngling von 18 Jahren 55 Minuten nach Mitternacht in's linke Schienbein, wahrscheinlich von der Cobra de Capello, wie man aus der Grösse des Bisses zu schliessen berechtigt war, gebissen, welcher fünf Minuten nach 1 Uhr zu Butter gebracht wurde, wo er sprachlos und empfindungslos war, jedoch seinen Fuss noch bewegen konnte. Die Ligatur wurde sogleich angewendet und eine Drachme Opium mit Brandtwein und Pfeffermünzwasser verordnet, wobei er von zwei Männern unterstützt herumgehen musste. Zehn Minuten nach ein Uhr kehrte die Wärme der Haut und der Blutumlauf zurück, jedoch trat funfzehn Minuten nach ein Uhr Ohnmacht ein. Als eine zweite Dosis dieses Mittels verordnet wurde, trat bald nachher der Blutumlauf wieder ein und der Kranke befand sich zwanzig Minuten nach ein Uhr ganz wohl und beschrieb die Art und Weise, wie er gebissen worden war, während er frei umhergehen konnte.

Fünf und dreissig Minuten nach ein Uhr, also eine halbe Stunde, nachdem er die erste Medizin genommen, wurde die Ligatur entfernt, und schon trat vierzig Minuten nach ein Uhr die Ohnmacht wieder ein, worauf die Ligatur sogleich wieder applicirt, eine dritte Dosis des Mittels gegeben und die Wunde mit heissem Wasser ausgewaschen wurde. Der Blutumlauf war schwach und der Kranke verfiel in Synkope und Convulsionen.

Fünf und vierzig Minuten nach ein Uhr wurde dem Kranken eine vierte Dosis und um zwei Uhr eine fünfte Dosis jener Mittel gegeben.

Er genas darnach schnell, klagte jedoch über Schwindel, was wohl von der Medizin herrühren mochte, weil da-

bei sein Puls voll und regelmässig war. Die Wunden wurden wieder mit heissem Wasser ausgewaschen. Um drei Uhr des Morgens trat ein mildes Delirium ein, indem er Schlangen, die ihn anfallen wollten, vor sich zu sehen glaubte.

Um vier Uhr bekam er 1½ Unze Epsomsalz, und als dieses seine Wirkung gethan, fühlte er sich wohl, jedoch noch etwas schwach und seine Augen waren noch etwas geröthet.

Früh um acht Uhr wurde er noch in's Hospital gebracht und daselbst bis Nachmittags beobachtet, wo er dann entlassen wurde.

Dieser Kranke nahm innerhalb zwei Stunden fünf Unzen Brandtwein und fünf Drachmen Laudanum = 500 Tropfen, ohne dass Sopor eintrat.

Aus diesem Falle ergiebt sich, dass die Ligatur nicht gleich, sondern erst nach Verlauf von einer bis zwei Stunden weggenommen werden darf; dass ferner solche Kranke einige Stunden hindurch sorgfältig bewacht und bei der geringsten Rückkehr der Symptome, wie vorher angegeben, behandelt werden müssen*).

---

*) Von geschichtlichem Interesse dürfte es sein zu bemerken, dass der Nutzen der Unterbindung nach giftigen Bissen schon von den Alten gekannt war. Denn von der Unterbindung sagt schon Celsus, Lib. V. c. 27. Igitur inprimis supra vulnus id membrum deligandum est: non tamen nimis vehementer, ne torpeat.

Galen bestätigt dieses de locis affect. Lib. III. c. 9. ed. Kühn. Lips. T. VIII. p. 197. woselbst man mehrere interessante Beobachtungen angeführt findet. Auch vergleiche man hierüber:

Aëtius tetrab. IV. Serm. i. c. 25.

Avicenna L. IV. Fen. 1. tract. 4. c. 27.

Siebentes Kapitel.

Von den Beriberi.

Man kann zweierlei Formen, eine heftige und milde nachweisen. In den mildern Fällen der Krankheit werden die Kranken von einer Steifheit der Füsse, worauf Einschlafen und Anschwellung derselben und öfters Paralyse der untern Extremitäten folgt, befallen *), so dass die Kranken die Glieder nicht bewegen können.

*) Sehr treffend beschreibt Bontius diesen Zustand (l. l. p. 115.) folgendermassen: „Affectus quidam admodum molestus hic homines infestat, qui ab incolis Beriberi (quod ovem sonat) vocatur. Credo quia, quos malum istud invasit, nictando genibus ac elevando crura, tanquam oves ingrediantur. Nam motum sensumque manuum ac pedum, imo vero aliquando totius corporis depravat ac tremere facit. — — Adest spontanea universi corporis lassitudo, motus ac sensus praecipue manuum ac pedum depravatur ac hebescit, ac in iis sentitur plerunque titillatio quaedam. — — Tum etiam vox aliquando ita impeditur, ut aeger vix articulate loqui possit.“ —

Auch Ridley sagt, dass der Name Beriberi dieser Krankheit von den malabarischen Aerzten wegen der Aehnlichkeit des unsteten Ganges solcher Kranken mit dem der Schafe beigelegt worden sei.

Im Verlauf weniger Tage folgt auf diese Symptome, wenn sie nicht durch Arzneimittel verhütet werden, Geschwulst des ganzen Körpers, mit einem Gefühl von Vollsein des Unterleibs und besonders mit Oppression der Präcordien, Dyspnöe, Aufschrecken im Schlafe und den gewöhnlichen Symptomen der Brustwassersucht *).

Der Harn wird in geringer Menge abgesondert, ist hoch gefärbt und bei seinem Durchgange durch die Harnröhre sehr heiss und wird mit Zunahme der Krankheit endlich ganz unterdrückt.

Der Leib ist gewöhnlich verstopft, der Magen sehr reizbar, so dass die Arzneimittel häufig weggebrochen werden.

In dem letzten Stadium wird die Dyspnöe und Angst ausserordentlich heftig, das unangenehme Gefühl im Epigastrium nimmt zu und ist von einem beinahe anhaltenden Erbrechen und bisweilen von Krampf in einzelnen Muskeln begleitet; der Puls wird sehr schwach, die Lippen und das Gesicht werden livid und die Extremitäten kalt, es gesellt sich etwas Fieber und Delirium hinzu und so sterben die Kranken.

In einigen heftigern und plötzlich eintretenden Fällen beklagen sich die Kranken vom Anfange an über allgemeine Schwäche und Oppression, Angst und Dyspnöe, und sterben oft nach 6, 12, 24 bis 36 Stunden. — In einigen andern Fällen, die ebenfalls mit dem Tode endigten, bemerkte man äusserlich keine Geschwulst, allein die Kranken hatten nebst andern Symptomen offenbar das aufgedunsene leukophlegmatische Ansehn wassersüchtiger Personen.

---

*) Daher kann man auch die Ansicht, vermöge welcher Roger die Krankheit Hydrops asthmaticus nennt, nicht ganz verwerfen; er beschreibt sie folgendermassen: „Debilitate praegressa, dyspnoea, torpore, paralysi extremitatum stipata, oedemate, signis hydropis aliis eodem tempore instantibus cursumque suum saepius celerrime absolventibus, saepius etiam anxietate cordis, palpitatione, vomitu spasmisque sese comites praebentibus."

Bisweilen sind alle äussern Gliedmassen, bisweilen blos ein Theil davon ergriffen.

Die gewöhnliche Dauer der Krankheit ist einige Wochen.

Von dem Leichenbefunde.

Bei der Sektion verschiedener an dieser Krankheit verstorbener Individuen fand man mehr oder weniger Wasser in einer oder allen Cavitäten der Brust, besonders häufig im Herzbeutel, wiewohl nicht gerade in so grosser Menge, als man nach der Heftigkeit der Symptome zu erwarten berechtigt war; Dr. Young z. B. fand 8 Unzen Wasser darin. Das das Herz umgebende Zellgewebe war bisweilen von Wasser durchdrungen, in einigen Fällen war das Herz sehr gross, einmal fand Johnson ein grosses Coagulum von Lymphe im rechten Herzohr und Hamilton fand den Herzbeutel entzündet, ohne Wasseransammlung darin anzutreffen.

Die Cellularsubstanz der Lungen war ebenfalls in vielen Fällen mit Wasser überladen, auch fand man einigemal Wasser auf der Oberfläche des Gehirns; Hamilton fand eine Unze Serum zwischen der Pia mater und Tunica arachnoidea mit 2 oder 3 dunkelrothen, vaskulösen Flecken, die sich in die Gehirnsubstanz einsenkten, und in einem Falle mehr als eine Unze Wasser in den Gehirnventrikeln.

In den meisten Fällen fand man Wasser im Unterleibe; Dr. Hamilton fand 3 bis 4 Pinten, Dr. Young*) bei einer an dieser Krankheit verstorbenen Frau 8 Pinten Wasser in der Unterleibshöhle, die Eierstöcke mit Serum angefüllt und viele Hydatiden am Gebärmuttergrunde.

Die Leber war über ihr gewöhnliches Verhältniss gross und noch mehr als die Lungen mit Wasser überladen.

*) cf. den 2ten Band der Transact. of the medic. and physical society of Calcutta, p. 337. „medical topography of Aurungabad."

Das Rückenmark zeigte Spuren von heftigen Congestionen, besonders in der Gegend der Rückenwirbel.

Auch im Zellgewebe des Körpers fand man häufig Wasseransammlung.

Bei vielen Individuen stellte sich bedeutende Fettheit nach einer langen Dauer der Krankheit ein, was vielleicht von dem Gebrauche des Mercurs, Spiessglanzes und anderer kräftiger Mittel herrührte.

Von den disponirenden und veranlassenden Ursachen.

Dieser Krankheit sind Personen von jeder Konstitution unterworfen, sowohl eingeborne als fremde, besonders aber alte, geschwächte oder solche Individuen, welche die Krankheit schon einmal überstanden haben und die eine sitzende Lebensart führen, als Schneider, Schuhmacher, vorzüglich wenn sie geistige Getränke lieben; und endlich vorzugsweise diejenigen, die sich verschiedenen atmosphärischen Veränderungen häufig auszusetzen pflegen.

Daher beobachtet man sie häufig unter den Truppen der Europäer in der kalten, feuchten Jahreszeit*) unter den Eingebornen von Ceylon**), ferner an jenem 40 Meilen langen Landstrich, welcher von Madras nach Ganjam der Länge nach liegt***), besonders bei'm Wechsel der Passatwinde, wenn die Atmosphäre mit kalten, rauhen, feuchten Dämpfen überladen und die Veränderung der Temperatur grösser als zu irgend einer andern Periode des Jahres ist. Eben so be-

*) Christie sah die Krankheit häufig unter den europäischen Truppen in Bengalen in den Jahren 1795, 1796, 1797 und 1798.

**) wie J. Davy, der Bruder des berühmten Sir Humphry Davy, welcher sich vom August 1816 bis Februar 1820 auf Ceylon aufhielt, und Ridley l. l. berichten.

***) wie W. Hamilton berichtet.

obachtet man die Krankheit an der malabarischen Küste besonders in den Monaten December, Januar und Februar, während welcher Zeit die Landwinde alle Morgen gegen Sonnenaufgang mit beträchtlicher Kühle von den Gebürgen kommen*).

Diese Lähmung trifft besonders die niedrige Klasse von Europäern. Diejenigen, welche betrunken oder von der heitern Witterung gelockt, diesen Winden ausgesetzt schlafen, werden öfters mit einer sehr schmerzhaften Empfindung in der Knochenhaut, den Aermen und Schenkeln befallen.

Bei Personen von guter Leibesbeschaffenheit nimmt dieser Schmerz ab, so wie der Tag zunimmt und die Luft wärmer wird, bei andern aber hält er eine beträchtliche Zeit mit Schwäche in den Knieen und unangenehmen Empfindungen in den Waden und Fusssohlen an, besonders wenn der Kranke gehen will.

Diese Beschwerden werden nicht leicht durch Arzneimittel gehoben, und verschwinden nicht eher als nach Veränderung der Passatwinde, mit der Rückkunft des warmen Wetters.

Die Krankheit entsteht selten in einer Gegend, die über 60 Meilen von der See entfernt ist.

*) Schon Bontius sagt in dieser Beziehung sehr richtig: „causa hujus morbi praecipua est crassus ac lentus humor pituitosus, qui nocturnis temporibus, praesertim pluvio coelo, (pluviae autem hic assiduae cadunt ab initio Novembris usque ad Maj. initium) nervos corripit, dum nimirum homines diurnis laboribus defatigati, nocte omne tegumen ac lodices a se rejiciunt, unde facillime, jam in cerebro praecipue genitus, nervos iste humor phlegmaticus invadit; nam noctes in his locis, comparatione caloris diurni, frigidae appellari possunt. — — p. 116. Quamvis autem hoc malum plerunque per gradus ac pedetentim homines invadit, tamen aliquando valde subitum est, dum nimirum homines aestu defatigati potum e Palma indica copiose ac confestim ingerunt.“

Ein Aufenthalt von einigen Monaten in den Gegenden, wo die Krankheit vorherrscht, scheint zu deren Entstehung nöthig zu sein.

Von der Behandlung der Beriberi.

In den mildern Fällen empfahl Christie Calomel mit Squilla, oder mit andern diuretischen Mitteln und Beförderung der Perspiration und anderer Ausleerungen durch Getränke und kleine Dosen Antimonium, oder durch das bekannte Jamespulver, und endlich die Kräfte zu stärken, wozu er Liqueure, besonders die von Ingwer bereiteten, gin punch, welcher zugleich die Wirkungen der Squilla befördere, anwendete.

Durch diese Mittel werden die Symptome oft innerhalb weniger Tage entfernt, mit Ausnahme des Einschlafens der Extremitäten, das gewöhnlich längere Zeit noch zurückbleibt.

Früher wurde besonders der Kampher und Abkochungen von Guajakholz empfohlen*).

Als Hamilton die ersten Fälle, die sich seiner Behandlung darboten, welche jedoch einen tödtlichen Ausgang hatten, nach Christie's Weise behandelt hatte, und als er nun bei der Leichenöffnung die vorher erwähnten Resultate gefunden hatte, so glaubte er überzeugt zu sein, dass die Krankheit grösstentheils von gehindertem Blutumlauf in Folge der Congestionen nach den innern Theilen, besonders nach der Leber und den Lungen, entstehe, dass nicht gerade ein Zustand der Schwäche, den Colquhoun, Hunter, Christie u. A. angenommen, diese Krankheit bezeichnete, sondern dass ein Zustand, wie bei der Cholera, in

*) Lind l. 4. p. 246.

Folge unterdrückter Ausdünstung und gehemmter Blutcirkulation zugegen sei *).

Hamilton entzog daher den nächsten Kranken dieser Art 30 Unzen Blut, wodurch unmittelbare, wiewohl nur temporäre Erleichterung verschafft wurde, und wiederholte in den ersten 12 Stunden den Aderlass von 35 Unzen, gab Calomel 20 gr. p. d. mit 30 Tropfen Laudanum, verordnete ein Dampfbad, liess nach einer Stunde dieselbe Dosis Calomel mit Laudanum nehmen, worauf der Kranke in einen gesunden Schlaf verfiel und unter reichlich eingetretener Hautausdünstung erwachte, wonach die Dyspnöe vermindert war und der Puls kräftiger und freier schlug.

Calomel und Gambojе und später Calomel allein in Skrupeldosen, aller 3—4 Stunden bis zum Eintritt des Speichelflusses gereicht, welcher innerhalb 40 Stunden sich einstellte, setzten der Krankheit ein Ende.

Hamilton und auch Dr. Roger liessen später in ähnlichen Fällen jederzeit mit dem glücklichsten Erfolge zur Ader.

In einem andern Falle, wo von Anfang an heftiger Durst und anhaltendes Erbrechen statt fand, wurde ausser grossen Dosen Calomel und Laudanum ein grosser Senfteig auf den Magen gelegt, weil dieser, wenn Calomel und Laudanum ihre Dienste versagen, die gastrische Reizbarkeit am besten beschwichtiget, wie ich unter den Kapiteln der Cholera und der biliös remittirenden Fieber, wo dieses Symptom gewöhnlich hartnäckig anhält, nachgewiesen habe.

Daher auch in den heftigeren Fällen, wo die Dyspnöe, Erbrechen, Krämpfe und andere Symptome zugegen sind,

*) Er führt daher Johnson's Worte (aus dessen Werke p. 240) über die Cholera an: Auch ist allerdings nicht zu läugnen, dass die ursachlichen Einwirkungen in beiden Krankheiten dieselben sind und dass auch das häufige Vorkommen beider Krankheiten auf Ceylon dafür spricht.

Blasenpflaster im Nacken oder auf die Brust zu legen, Fomentationen, warme Bäder, Cardiaca, Antispasmodica, Laudanum, Aether. vitrioli u. s. w. zu verordnen und die Dyspnöe und andere Symptome zu besänftigen sind, ehe man die vorher empfohlnen Mittel in Anwendung bringen kann.

Gegen das gewöhnlich längere Zeit zurückbleibende Einschlafen der äussern Gliedmassen werden Friktionen *), reizende Klystire und tonische Mittel, China, Wein, Porterbier, bis diese Symptome verschwunden sind, empfohlen.

Ausserdem empfiehlt Bontius **) äusserlich eine aus Sumatra eingeführte Species von Naphtha (wahrscheinlich Oleum petrae) auf die ergriffenen Theile einzureiben, wo es die Leiden schnell mildern soll ***).

Ridley lässt die Schenkel und Füsse in warmem Wasser baden und darauf mit Kampher und Terpentinöl oder dem Quecksilberliniment einreiben und dann mit einem mässigen Drucke in Flanellbinden einwickeln.

Die Heilart der eingebornen Aerzte besteht darin, dass sie die Kranken mit Kuhmist, Oel, Kalkwasser (Chunam) und Zubereitungen aus Kräutern reiben und alsdann in eine in die Erde gemachte Grube stecken und bis an das Genicke mit Sand bedecken, worin die Kranken in der Mitte des Tages so lange bleiben, als sie die bedeutende Hitze des Sandes vertragen können.

In Bezug auf die Veränderung des Wohnortes ist zu bemerken, dass alle Kranke, welche an dergleichen Schmer-

---

*) Schon Bontius empfiehlt diese Friktionen, indem er sagt: „frictiones quoque fortes ac dolorificae hic summe necessariae sunt, quas commode hic servi Bengalenses ac mulieres malaycae adhibent.

**) l. l. p. 118.

***) Von dieser Naphtha, welche der damalige König von Sumatra zu verkaufen verboten hatte, sagt Bontius: miraculi instar aegros consolatur.

zen und paralytischen Zufällen wiederholt leiden oder bei welchen diese Zufälle nach gehobener Krankheit zurückbleiben, jederzeit, besonders aber zur Zeit des Wechsels der Passatwinde ihren Wohnort verändern und entweder die Coromandelküste oder die östliche Seite der balagatischen Gebirge als Aufenthaltsort wählen sollten, wo sie sich vermöge der Veränderung der Luft bald wieder erholen.

Auch hat sich das Reisen zur See nicht nur gegen die Beriberis, sondern auch gegen viele andere nervöse Leiden sehr nützlich bewiesen.

Auch verdient das Seebad gegen die öfters nach Krankheiten zurückbleibenden nervösen Leiden als stärkend für den ganzen Organismus, was sich auch in den nördlichen Gegenden von Europa bestätigt, in Anwendung gebracht zu werden.
